

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1896

THÈSE

N°

132

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Jeudi 23 Janvier 1896, à heure

PAR

Henri DUFOUR

ANCIEN INTERNE DES HÔPITAUX
MEMBRE ADJOINT DE LA SOCIÉTÉ ANATOMIQUE

TRAVAIL DE LA CLINIQUE DES MALADIES DU SYSTÈME NERVEUX
(SALPÊTRIÈRE)

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DES

Lésions des Nerfs de la Queue de Cheval

ET DU

CONE TERMINAL

(Étude Clinique et Physiologique)

Président : M. RAYMOND, professeur.

Juges : MM.

{	HUTINEL, agrégé.
	MARIE, agrégé.
	MARFAN, agrégé.

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS

SOCIÉTÉ D'ÉDITIONS SCIENTIFIQUES

PLACE DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE

4, Rue Antoine-Dubois, 4

1896

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

132

Année 1896

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Jeudi 23 Janvier 1896, à heure

PAR

Henri DUFOUR

ANCIEN INTERNE DES HÔPITAUX
MEMBRE ADJOINT DE LA SOCIÉTÉ ANATOMIQUE

TRAVAIL DE LA CLINIQUE DES MALADIES DU SYSTÈME NERVEUX
(SALPÊTRIÈRE)

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DES

Lésions des Nerfs de la Queue de Cheval

ET DU

CONE TERMINAL

(Étude Clinique et Physiologique)

Président : M. RAYMOND, professeur.

Juges : MM.

{	HUTINEL, agrégé.
	MARIE, agrégé.
	MARFAN, agrégé.

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS

SOCIÉTÉ D'ÉDITIONS SCIENTIFIQUES

PLACE DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE

4, Rue Antoine-Dubois, 4

1896

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen	M. BROUARDEL.
Professeurs	MM.
Anatomie	FARABEUF.
Physiologie	CH. RICHET.
Physique médicale	GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale	GAUTIER.
Histoire naturelle médicale	N.
Pathologie et thérapeutique générales	BOUCHARD.
Pathologie médicale	DIEULAFOY.
Pathologie chirurgicale	DEBOVE.
Anatomie pathologique	LANNELONGUE.
Histologie	CORNIL.
Opérations et appareils	MATHIAS DUVAL.
Pharmacologie	TERRIER
Thérapeutique et matière médicale	POUCHET
Hygiène	LANDOUZY.
Médecine légale	PROUST.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	BROUARDEL.
Pathologie comparée et expérimentale	LABOULBENE.
	STRAUS.
Clinique médicale	G. SEE.
	POTAIN.
	JACCOUD.
	HAYEM.
	GRANCHER.
Maladies des enfants	
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'en- céphale	JOFFROY.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	FOURNIER.
Clinique des maladies du système nerveux	RAYMOND
	DUPLAY.
Clinique chirurgicale	LE ^e DENTU.
	TILLAX.
	BERGER.
Clinique des maladies des voies urinaires	GUYON.
Clinique ophthalmologique	PANAS.
Clinique d'accouchement	TARNIER.
	PINARD.

Professeurs honoraires : MM. SAPPEY, PAJOT.

Agrégés en exercice :

MM. ACHARD	MM. GAUCHER	MM. MARIE	MM. SEBILEAU
ALBARRAN	GILBERT	MENETRIER	THIERRY
ANDRE	GILLES DE LA	NELATON	THOINOT
BAR	TUORETTE	NETTER	TUFFIER
BONNAIRE	GLEY	POIRIER, chef	VARNIER
BROCA	HARTMANN	des travaux	WALTHER
CHANTEMESSE	HEIM	anatomiques	WEISS
CHARRIN	LEJARS	RETTERER	WIDAL
DELBET	LETULLE	RICARD	WURTZ
	MARFAN	ROGER	

Secrétaire de la Faculté : M. Ch. PUPIN

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE
DE MON PÈRE LE DOCTEUR A. DUFOUR

A MON FRÈRE



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41554032_0047

INTRODUCTION

Monsieur le Professeur RAYMOND consacrait, en décembre 1894 et en mai 1895 (1), trois leçons aux affections de la queue de cheval et du cône terminal.

Il voulait bien cependant, dès notre entrée dans son service, nous indiquer comme sujet de travail ce chapitre de pathologie nerveuse, que lui-même venait de traiter avec tant d'autorité.

Nous tenons à le remercier ici, car il a été pour nous un guide précieux dans une étude qui, selon ses propres termes, « est à l'état tout à fait embryonnaire dans quelques traités didactiques consacrés à l'étude des maladies du système nerveux. »

En plus de leur intérêt clinique et physiologique, ces affections ont été, dans ces dernières années, l'objet de toute l'attention des histologistes. Elles ont servi à établir la topographie exacte des voies de conductibilité ascendante dans les cordons postérieurs. Encore maintenant, c'est en partie, grâce à ces lésions, qu'on cherche la place à attribuer aux fibres endogènes dans ces mêmes cordons postérieurs. Ce sont elles aussi qui pourront permettre d'élu-

(1) Nouvelle Iconographie de la Salpêtrière, 1895, n° 2 et 3.

cider définitivement la question des filets descendants des racines postérieures.

D'autre part, la thérapeutique chirurgicale avec Horsley, en 1888, et Bazy, s'est attaquée au rachis et à son contenu. Elle compte déjà de beaux succès à son actif, bien que les règles de son intervention dans les maladies de la moelle ne soient pas encore bien déterminées.

On le voit, il se rattache donc aux affections de la queue de cheval des études d'ordres fort divers : physiologiques, cliniques, histologiques, thérapeutiques.

Nous n'avons pu prétendre tout embrasser, aussi nous sommes-nous plus particulièrement occupé du côté physiologique et clinique de la question.

Nous donnons plus loin, avec l'exposé des connaissances déjà acquises, le résultat de quelques expériences, reprises par nous sur les animaux (chiens). Nous apportons également des faits cliniques personnels dont l'interprétation ne nous a pas semblé douteuse. L'un deux a été confirmé par l'autopsie.

A la fin de notre travail, nous publions un certain nombre d'observations recueillies dans la littérature médicale, en en ayant omis le moins possible, sauf quelques-unes des plus récentes, d'ordre tout à fait chirurgical. Il en est de beaucoup trop succinctes, par l'absence de détails fournis par leurs auteurs ; elles conservent cependant un intérêt étiologique ou anatomo-pathologique.

Enfin, nous avons laissé complètement de côté l'histoire des affections congénitales (spina bifida) qui doivent,

avoir une place spéciale. Nous avons en effet, grâce à l'obligeance de M. le Docteur Broca, et de notre collègue Dujarrier, pu examiner quelques spina bifida lombo sacrés. Dans un cas, entre autres, chez un enfant de 5 ans, la moelle remplissait tout le canal sacré. Il n'y avait pas de queue de cheval. Le point d'émergence des dernières paires rachidiennes se trouvait à la même hauteur que les trous de conjugaison correspondants, ou quelquefois même plus bas ; la racine suivait alors un trajet ascendant.

A cause de ces anomalies, nous nous en sommes tenu à l'étude des lésions acquises des nerfs de la queue de cheval.

En terminant notre internat, il est de notre devoir de remercier nos maîtres dans les hôpitaux.

M. le Docteur PÉRIER sait depuis longtemps l'affection respectueuse que nous avons pour lui. Il a été un ami et un guide sûr et bienveillant dans nos études ; il a bien voulu remplir le plus cher de nos désirs en nous réservant une année d'internat dans son service de l'hôpital Lariboisière, où nous avons déjà été son externe. Nous ne saurions trop lui exprimer notre reconnaissance et notre sincère attachement pour sa bonté inépuisable.

M. le Docteur DU CASTEL, au Midi et à l'hôpital Saint-Louis, pendant notre externat et notre internat, nous a enseigné la dermatologie. Nous regrettons de n'avoir pu consacrer plus de temps à cette branche importante de

la médecine sous la direction d'un maître aussi aimable. Nous le prions d'accepter nos remerciements pour l'intérêt qu'il nous a toujours témoigné.

M. le Professeur LANDOUZY nous avait réservé une place dans son service pour une année d'externat que nous n'avons pas eu à accomplir; nous n'avons pu, comme interne, recueillir directement son enseignement d'hôpital. Nous serons trop heureux qu'il veuille bien nous considérer comme son élève et croire à notre dévouement.

Au cours de nos études, nous avons perdu trois de nos chefs, dont deux d'internat, MM. les D^{rs} DESNOS, OLLIVIER, DREYFOUS. Nous conserverons le souvenir ineffaçable de ces maîtres éminents, que nous avons vu travailler jusqu'à leurs derniers moments.

Que MM. DE BEURMANN, dont nous avons été l'externe, DUGUET, GAUCHER, OETTINGER, CHARRIN, PICQUÉ, ROCHARD reçoivent aussi l'expression de notre gratitude.

M. le D^r HUET, chef du service électrique de la clinique de la Salpêtrière, avec une obligeance infatigable, nous a fourni des examens électriques très complets. Nous ne saurions trop le remercier de la peine qu'il a prise.

Nos amis SOUQUES, J. CHARCOT, NAGEOTTE, chefs de clinique ou de laboratoire, nous ont éclairé de leurs conseils; nous les remercions bien vivement, ainsi que nos excellents collègues Baudet, Boquel, du Bouchet, Gasne et Lenoble, qui nous ont aidé dans nos expériences et nos traductions.

Nous avons accompli notre dernière année d'internat à la Salpêtrière, dans le service de M. le Professeur RAYMOND. Nous avons le regret de quitter trop tôt son beau service, où, à côté de son enseignement si élevé, se trouvent réunis tant de moyens d'instruction.

Nous avons justement placé le nom de notre cher maître en tête de cette thèse, qu'il a inspirée, et qu'il nous fait l'honneur de présider.

Qu'il soit assuré de toute notre reconnaissance et de notre dévouement pour les nombreuses marques de bienveillance qu'il nous a données.

PREMIÈRE PARTIE

ANATOMIE

Nerfs de la queue de cheval. Cul-de-sac dural. —
Sa disposition explique certains faits cliniques.

Dès le premier mois de la vie intra-utérine, la partie inférieure de la moelle occupe toute la longueur du canal sacré. Quelque temps après la naissance, elle correspond définitivement au corps de la deuxième vertèbre lombaire et quelquefois à l'union de cette vertèbre avec la première, présentant ainsi dans ses rapports des différences individuelles. Il existe, par suite de cette ascension apparente de la moelle, un défaut de concordance entre l'émergence des dernières racines médullaires et les trous de conjugaison lombaires et sacrés. A partir de la troisième lombaire, les racines auront un trajet d'autant plus long qu'elles correspondront à une vertèbre plus bas placée; c'est au groupement de ces racines, à l'intérieur du canal rachidien, qu'on donne le nom de nerfs de la queue de cheval.

Dans ce parcours, ils forment deux systèmes, l'un antérieur (racines motrices), l'autre postérieur (racines sensitives), qui peuvent être lésés isolément. La dure mère, à l'intérieur de laquelle s'effectue leur trajet, ne descend

pas au delà du corps de la deuxième vertèbre sacrée (Farabeuf) ou de la première apophyse épineuse sacrée (Chipault) (1). Par suite de cette disposition, les nerfs lombaires sont protégés, à l'intérieur du rachis, par une enveloppe fibreuse qui fait défaut pour la portion terminale des nerfs sacrés et rend ceux-ci plus vulnérables aux traumatismes qui portent sur le rachis. Ce fait anatomique a, selon nous, une grande importance, qui n'a pas été signalée jusqu'ici. Il permet d'expliquer la localisation de certaines paralysies qui se cantonnent dans les branches sacrées, bien que relevant d'une lésion causale (fracture ou luxation) agissant dans la région lombaire. Ne peut-on pas admettre qu'une large part des troubles, surtout dans les cas qui s'améliorent, sont occasionnés par des hémorragies extra-durales, qui, devant la barrière opposée par la dure-mère, ne peuvent filtrer qu'à travers les expansions fibreuses et le tissu adipo-veineux de l'espace épidural? Ainsi se trouveraient protégés, dans bon nombre de cas, les nerfs lombaires. Cette hypothèse, en accord avec les faits cliniques, est, croyons-nous, tout aussi plausible que celle proposée par Thorburn (1). Cet auteur se contente, comme explication, de constater la situation excentrique des nerfs lombaires par rapport aux sacrés.

Cône terminal. — Le cône terminal, continué par le filament terminal, descend au milieu des nerfs de la queue de cheval jusqu'au coccyx. Il a donc également deux portions, l'une extradurale, l'autre intradurale. Comme son nom l'indique, le cône terminal a une base ou limite

(1) Chipault. Revue neurologique, 15 novembre 1894. Nos 21 et 22.

(2) Thorburn. Brain, 1888.

supérieure répondant au renflement lombaire et une extrémité effilée qui s'attache au coccyx.

Contre le filament terminal sont accolés les nerfs coccygiens, le premier seul accessible à la dissection, les deuxième et troisième, d'après Rauber (1) ne pouvant être décelés qu'à l'aide du microscope, avec exception pour le deuxième, qui serait parfois plus développé qu'à l'ordinaire.

La limite supérieure prête à des interprétations diverses, même entre les anatomistes. Krause lui assignait le cinquième nerf sacré, Charpy le premier nerf coccygien. M. le professeur Raymond a justement fait remarquer « que cette démarcation ne saurait convenir au clinicien et qu'il fallait reporter sa limite supérieure au-dessus de l'émergence des quatrième et cinquième paires sacrées ». C'est qu'en effet, en clinique, la distinction entre les affections du renflement lombaire et celles du cône terminal est de toute nécessité ; la symptomatologie étant toute différente. Il résulte de ces quelques considérations que si le cône terminal ne peut être lésé qu'au niveau de la première vertèbre lombaire, les nerfs de la queue de cheval présentent une très grande étendue vulnérable.

On ne devra jamais oublier que le canal lombo-sacré est presque entièrement occupé par les dernières racines médullaires, et cela sur une longueur presque égale à celle de la colonne dorsale, comme le prouvent les mensurations que nous avons prises sur quatre cadavres couchés sur le ventre.

(1) Rauber, *Morphologisches Jahrbuch*, 1893.

	Longueur du rachis depuis la 7 ^e vertèbre cervicale jusqu'à la 12 ^e dorsale	Longueur de la colonne lombaire, du sacrum et du coccyx
2 Femmes	{ 28 centimètres. 32 centimètres.	25 centimètres 29 centimètres
2 Hommes	{ 31 centimètres. 32 centimètres.	36 centimètres 38 centimètres

Si l'on a toujours présent à l'esprit le niveau élevé auquel commence la colonne lombaire, on ne s'exposera pas à attribuer à la moelle des lésions qui n'intéressent que les racines nerveuses.

Notions que peut fournir l'anatomie pour la localisation des lésions de la queue de cheval. — Les renseignements fournis par l'anatomie sur la distribution motrice, sensitive et viscérale des nerfs rachidiens ne permet pas de différencier le rôle de chaque racine. Nous voyons, en effet, que les nerfs crural et obturateur tirent leur origine des deuxième, troisième et quatrième paires lombaires; que le plexus sacré, tout entier, est constitué par les quatrième et cinquième paires lombaires et toutes les paires sacrées, sauf la cinquième; que le plexus sacro-coccygien correspond aux quatrième et cinquième paires sacrées et première coccygienne.

Au point de vue qui nous occupe si nous voulions grouper de par l'anatomie les parties qui relèvent de la même innervation radiculaire, nous aurions pour la motilité les tableaux suivants :

MUSCLES

PLEXUS LOMBAIRE	{	2°	racines lombaires	Psoas iliaque.
		3°		Pectinée.
		4°		Adducteurs.
				Droit interne.
PLEXUS SACRÉ	{		racines lombaires	Quadriceps de la cuisse.
				Obturateur externe.
				Tous les muscles de la
				jambe, du pied et de
				la face postérieure de
				la cuisse.
				la cuisse.
				Fessiers (grand).
				Pelvi-trochantériens,
				sauf l'obturateur ex-
PLEXUS SACRO COCCYGIEN	{	4°	racines lombaires.	terne.
		5°		Sphincter anal.
		1°		Releveur anal.
		2°		Bulbo caverneux.
		3°		Ischio-caverneux.
		4°		Transver ^s du périnée.
PLEXUS SACRO COCCYGIEN	{		racines lombaires.	Ischio clitoridien.
				Constricteur du vagin.
				Sphincter de l'anus (Morestin) (1), Hartmann et
				Caboche (2).
PLEXUS SACRO COCCYGIEN	{	4°	racines.	Ischio-coccygien.
		5°		Quelques filets aux faisceaux inférieurs du grand
PLEXUS SACRO COCCYGIEN	{	1°	coccygienne	fessier.

Distribution sensitive. — Pour la sensibilité, les mêmes racines nous donneraient le schéma ci-contre (d'après Testut), dans lequel le plexus lombaire est représenté par des hachures longitudinales, le plexus sacré par des hachures transversales et le sacro-coccygien par un quadrillé (voir fig. 1 et 2).

Les parties laissées en blanc au-dessous des lignes A B et C D correspondent à l'innervation du rameau fessier du grand abdomino-génital, du fémoro cutané et du rameau

(1) Morestin. Thèse Paris, janvier 1894.

(2) Hartmann et Caboche. Société anatomique 1895, n° 210.

crural du génito crural fournis par les 1^{re} et 2^e racines lombaires, dont nous n'avons pas à nous occuper ici.

Il faut ajouter, à ce tableau, les rameaux cutanés pour la verge, le gland, le scrotum, les grandes lèvres, le périnée, qui proviennent des nerfs du plexus sacré, sauf quelques filets fournis par les deux premières racines lombaires.

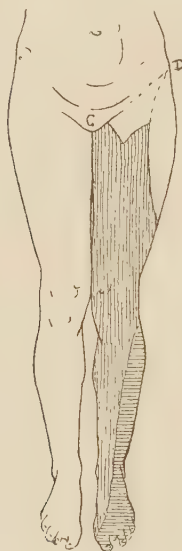


Fig. 1.

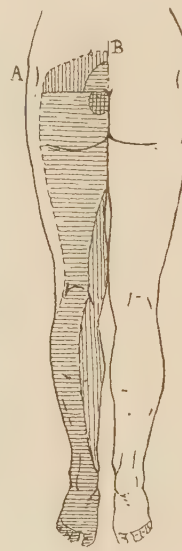


Fig. 2.

Hachures longitudinales : zone d'innervation du plexus lombaire.

— transversales : zone d'innervation du plexus sacré.

— quadrillées : zone d'innervation du plexus sous-coccygien.

Distribution viscérale. — Les racines lombaires et sacrées donnent aussi des rameaux viscéraux par l'intermédiaire du grand sympathique. Les branches lombaires donnent des rameaux vasculaires ; forment le plexus lombo-aortique et le plexus mésentérique inférieur destiné à la moitié gauche du gros intestin et au rectum.

Les branches sacrées fournissent directement l'inner-

vation : des corps spongieux, corps caverneux, bulbe du vagin, muqueuse de l'urèthre et de l'anus; par les troisième et quatrième nerfs sacrés : celle des parties latérales du rectum, du bas-fond de la vessie; et, par le plexus hypogastrique : des filets vasculaires, l'innervation de la vessie, du rectum, de la prostate, des vésicules séminales, du vagin, de l'utérus.

Ces données anatomiques, qui permettent déjà d'apercevoir la multitude des troubles (moteurs, sensitifs, viscéraux, trophiques), accompagnant les lésions de la queue de cheval, ne nous semblent pas suffisantes.

M. Féré (1), dans les Archives de Neurologie, s'exprimait en ces termes : « Si on suit un nerf musculaire, par exemple, on voit que, dès qu'il contient plusieurs filets, ces filets se confondent pour se séparer bientôt en formant de nouvelles combinaisons absolument inextricables, et quand on considère un tronc nerveux bien dépouillé de sa gaine conjonctive, on le voit constitué par un lacis de fibres fusionnées, à mailles allongées, tout à fait comparable à ceux que forment les vaisseaux dans un plexus veineux; il faut renoncer à suivre un filet nerveux dans cette intrication. »

Il s'agit maintenant de savoir si la physiologie expérimentale et la physiologie pathologique permettent d'arriver à un diagnostic plus exact et à une localisation plus sûre des racines lésées.

(1) Féré. Étude anatomique et critique sur le plexus des nerfs spinaux. Archives de Neurologie, 1883, p. 332.

PHYSIOLOGIE

Deux méthodes permettent d'arriver à la détermination exacte de la distribution des racines des nerfs de la queue de cheval : l'une, basée sur des faits anatomo-cliniques bien observés, l'autre sur l'expérimentation. Malheureusement les faits du premier genre sont rares, souvent peu démonstratifs même lorsqu'ils sont suivis d'autopsie.

Physiologie pathologique. — De toutes les voies conductrices qui nous occupent, les mieux connues sont celles de la vessie et de l'anus. A cet égard, les cas de Kirchoff (obs. VI), de Sarbo (obs. VII), de Lachmann (obs. XV) et de Wood (obs. C) sont très instructifs. On y voit, en effet, que la paralysie vésicale, entraînant l'incontinence de l'urine, et que la paralysie du sphincter anal correspondent à une lésion surtout marquée au niveau de l'émergence des troisième et quatrième nerfs sacrés (noyau sacré de Stilling).

On observe souvent, avec ces symptômes, l'anesthésie du périnée, de l'urèthre, de la partie interne des fesses, et postérieure de la cuisse (obs. LXV de Rosenthal). Si l'on note encore l'intégrité de l'érection, compatible avec

les faits précédents (obs. XIII Raymond) et la conservation relative des muscles moyen et petit fessiers, alors que l'appareil musculaire des jambes est atrophié, on aura fait à peu près le bilan des connaissances fournies actuellement par la clinique à l'étude physiologique.

Est-on alors autorisé à donner un tableau, ou, en regard des paires nerveuses, se trouve placée leur zone d'innervation? Nous ne le pensons pas; et ce n'est qu'à titre de curiosité que nous reproduisons ici ceux donnés par Gowers et par Thorburn.

TABLEAU DE GOWERS (1)

RACINES	MUSCLES		SENSIBILITÉ	RÉFLEXES
3 ^e lombaire	{ Fléchisseur de la hanche } { Extenseurs du genou } { Adducteurs de la hanche } { Extenseurs et abducteurs de la hanche } { } { Fléchisseurs communs du genou } Long péronier, Fléchisseurs et extenseurs du cou-de-pied.	Cuisse	{ Côté externe } { Partie antérieure } { Côté interne }	R. du Crémaster.
3 ^e et 4 ^e lombaire				R. rotulien.
4 ^e lombaire				R. glutéal (Fessier).
5 ^e lombaire				
1 ^{re} sacrée				
1 ^{re} et 2 ^e sacrée	Muscles intrinsèques du pied		{ Partie interne de la jambe } { Partie inférieure des fesses } { Partie postérieure de la cuisse } { Jambe et pied, excepté la partie interne }	{ Clonus du pied. } { R. plantaire. }
2 ^e sacrée	{ Muscles du périnée et de l'anus } { } { } { } { }	Périnée et anus	Peau du coccyx à l'anus	
3 ^e sacrée				
4 ^e sacrée				
5 ^e sacrée				
Coccygienne				

(1) Gowers. Diseases of the nervous systems, n° 142. Vol. I.

TABLEAU DE THORBURN (1)

RACINES	ACTION MUSCULAIRE	DISTRIBUTION SENSITIVE
3 ^e lombaire	{ Couturier, adducteur de la cuisse, fléchisseur de la cuisse	{ Partie antérieure de la cuisse.
4 ^e lombaire	{ Extenseur du genou, abducteurs de la cuisse	{ Partie antérieure et interne de la jambe.
5 ^e lombaire	{ Muscles du jarret	{ Partie postérieure de la cuisse, excepté la partie dévolue à la 1 ^{re} , 2 ^e et 3 ^e racines dorsales.
	{ Muscles du mollet	
1 ^{re} sacrée	{ Glutée (l'essier)	{ Une étroite languette de la partie postérieure de la cuisse; la partie postérieure de la jambe; la plante du pied; une partie de la face dorsale du pied.
2 ^e sacrée	{ Péroniers	
	{ Muscles antérieurs de la jambe	
	{ Muscles intrinsèques du pied	
3 ^e sacrée	{ Muscles du périnée	{ Périnée; organes génitaux externes; aire en forme de selle à la partie postérieure de la cuisse.
4 ^e sacrée	{ Vessie et rectum	

Physiologie expérimentale

Bechterew et Rosenbach (2), expérimentant sur des chiens, ont cherché, par des sections de la queue de cheval, à reproduire les symptômes observés chez l'homme.

Ils sont arrivés aux résultats suivants :

Paralysie complète de la queue et troubles moteurs appréciables du train postérieur; anesthésie complète de la queue dans toute sa longueur, du périnée (y compris les organes génitaux), de la région postéro-interne des deux cuisses et des deux sphincters.

Quand la section portait un peu plus haut, entre les deux dernières vertèbres lombaires, on observait en outre :

Des troubles moteurs excessivement prononcés des extrémités postérieures, amenant un balancement à droite et à gauche du train

(1) Thorburn. Brain, 1888.

(2) Wiestnich clinisch et sond psychiatrie, 1884. Vrach, n° 39, 1890.

postérieur ; de l'anesthésie des régions postéro-internes des deux extrémités inférieures. Au bout d'un certain temps, les muscles paralysés montraient la réaction de dégénérescence.

Cette parfaite similitude avec les troubles observés chez l'homme, nous a engagé à analyser de plus près les fonctions radiculaires chez les animaux.

La distribution des zones de sensibilité a moins préoccupé les auteurs que la recherche des centres réflexes médullaires et les fonctions motrices des racines.

Nous allons rapporter brièvement l'état de nos connaissances et nous donnerons ensuite le résultat de quelques expériences que nous avons reproduites sur des chiens.

Centre vésico-spinal. — Il est situé, d'après Gianuzzi, entre la troisième et la cinquième vertèbres lombaires. Par les nerfs correspondants aboutissent également une partie des fibres destinées à l'urèthre et au bulbo-caverneux.

Centre ano-spinal. — Rossolimo (1) le place, d'après l'expérimentation sur des chiens, au niveau de la troisième racine sacrée ; le chemin suivi par le réflexe étant la quatrième paire sacrée.

Centre génito-spinal. — Ce centre, d'après Budge, est situé, chez le chien, au niveau de la quatrième lombaire. « Chez l'homme, dit Laborde (2), son siège probable est vers la deuxième moitié de la moelle dorsale ».

Ceci est en parfait accord avec les cas où l'on voit la paralysie de la vessie et du rectum coexister avec la conservation de l'érection.

(1) Neurologisches Centralblatt, mai 1891.

(2) Laborde. — Traité élémentaire de physiologie.

Un des symptômes les plus constants, dans les lésions de la queue de cheval, est l'*ischurie paradoxale*, c'est-à-dire la paralysie du muscle vésical avec impossibilité de la miction volontaire, et l'intégrité partielle du sphincter vésical, amenant une rétention suivie d'incontinence par regorgement.

Eulenburg (1), l'un des premiers, avait bien observé ce symptôme dans une observation (obs. XXXIII) qu'il publiait en 1866.

Les expériences de MM. Courtade et Guyon (2) pourraient peut-être nous donner l'explication de ce phénomène. Ils ont vu récemment que, chez les chiens, les nerfs sacrés agissent presque exclusivement sur la couche longitudinale des fibres musculaires de la vessie, et tiennent sous leur dépendance, presque exclusive, l'acte de la miction. « Au contraire, les contractions de la couche circulaire, qui sont surtout marquées au niveau du col, et par suite fournissent l'occlusion plutôt que l'évacuation de la vessie, sont intimement soumises à l'influence du grand sympathique lombaire. »

On comprend alors qu'une lésion inférieure agissant sur le cône terminal ou les paires sacrées laisse, en partie, intact le sphincter et paralyse la vessie.

Les recherches de Fellner (3) faisaient déjà pressentir ces résultats. Cet auteur a démontré que, pour le rectum, il y a quelque chose d'analogue.

Même disposition pour les nerfs érecteurs.

D'après Morat (chien), ils proviennent des racines

(1) Eulenburg. — Arch. für Klinische chirurg., p. 507, 1866.

(2) Courtade et Guyon. — Comptes rendus de la Soc. de Biologie, 1895, p. 618.

(3) Fellner. — Centralblatt für med. Wissenschaft. Ueber die Innervation des Rectum, 1882.

antérieures des première, deuxième et troisième paires sacrées (1).

M. F. Franck a démontré, de plus, qu'un second système de nerfs érecteurs était fourni par les troisième, quatrième et cinquième nerfs lombaires par l'intermédiaire du grand sympathique.

Ceci est encore à rapprocher de la clinique où l'on peut voir l'érection conservée ou simplement diminuée, malgré une destruction des nerfs érecteurs sacrés ou de leur centre d'origine.

Fonctions motrices des racines de la queue de cheval.

— Quant aux fonctions motrices des racines rachidiennes inférieures, les documents sont plus nombreux.

Nous empruntons à la thèse de Forgue (3) l'exposé des trois théories qui ont été admises par les physiologistes.

La première, soutenue par P. Bert et Marcacci (4), reconnaît à chaque racine une fonction bien définie, flexion ou extension, par exemple. C'est une opinion à peu près semblable que défendent Ferrier et Yeo (5),

La deuxième, absolument opposée, est soutenue, entre autres, par Panizza, qui refuse à chaque racine motrice toute individualité physiologique, n'en faisant qu'un conducteur indifférent à action diffusée à tous les muscles, allant jusqu'à admettre que la conservation d'une seule

(1) Morat. — Arch. de Physiologie normale et pathologique, 1892, p. 689.

(2) Franck. Soc. de Biologie. 1894.

(3) Forgue. Thèse de Montpellier, 1883.

(4) P. Bert et Marcacci. Lo Sperimentale. Octobre 1881. — P. Bert. Soc. de Biologie. 1881.

(5) Ferrier et Yeo. The functional relations of the motor roots of the brachial and limb sacral plexus. Proceed. of roy. Soc. of London.

racine suffit à la motricité du membre, celle-ci étant simplement diminuée.

La troisième opinion moyenne (Muller, Van Deen, Kronenberg, etc.) reconnaît qu'un groupe musculaire synergique n'est point fourni par une racine unique, spécialisée dans cette fonction, mais qu'il emprunte, au contraire, à des racines différentes.

Forgue, qui reprit ces expériences, était arrivé à admettre que « chaque racine commande à une région donnée, qu'elle s'y distribue dans des territoires topographiquement constants, mais fonctionnellement indéterminés; elle est la racine d'un département musculaire donné; elle n'est point la racine d'une fonction. »

Il n'était pas indifférent, pour notre étude clinique, de savoir si vraiment on devait abandonner tout espoir de rapporter à la lésion d'une racine ou d'un groupe de deux à trois d'entre elles les paralysies et atrophies des muscles des membres inférieurs dans les cas des lésions des nerfs de la queue de cheval.

C'est ce qui nous a engagé à reprendre ces expériences sur les animaux.

Expériences personnelles

Sur trois chiens de taille moyenne, morphinisés et chloralisés jusqu'à anesthésie complète, nous avons pratiqué la laparatomie médiane. Traversant alors le feuillet postérieur du péritoine, nous avons mis à nu, avec la sonde cannelée, le point d'émergence des racines lombosacrées correspondant aux quatrième, cinquième, sixième, septième paires lombaires, et première, deuxième, troisième paires sacrées. Cette dernière est assez difficile à bien isoler à cause de la profondeur du bassin et de la nécessité absolue de respecter les vaisseaux. Sans cette précaution, on risque, en effet, comme cela nous est arrivé chez un quatrième chien, à la suite de la section involontaire d'une grosse artère, de voir l'inexcitabilité musculaire s'installer très rapidement. C'est là un point d'autant plus important que ces expériences sur le même animal sont longues, durent plusieurs heures, peuvent être facilement entachées d'erreur si l'on supprime l'irrigation sanguine du muscle par la section de vaisseaux, même de petit calibre.

Nous nous sommes servi de l'excitation électrique et du pincement, dans deux conditions : avant et après la section de toutes les racines. Dans le premier cas, nous devons évidemment avoir à compter avec des diffusions dans l'axe médullaire ; mais les résultats obtenus avant et après la section étant tout à fait comparables, nous avons pu en conclure que les courants électriques, dont

nous nous servions, ne présentaient pas une intensité trop grande.

Les racines ont été coupées le plus près possible de leur sortie du rachis.

Les choses ainsi disposées, nous avons étudié d'abord les mouvements d'ensemble du membre inférieur sans procéder à la dissection de la patte de l'animal et sans savoir quels muscles entraient particulièrement en jeu.

Puis, après une dissection des muscles, en respectant les nerfs et les vaisseaux, nous avons excité successivement chaque racine, prenant les muscles l'un après l'autre, et notant, pour chacun, le rapport entre l'excitation de la racine et la contraction musculaire.

Dans cette dernière recherche, nous avons employé un procédé spécial, qui consistait à couper le muscle observé en travers et près de son extrémité tendineuse inférieure.

Bien qu'on s'expose ainsi à sectionner quelques filets nerveux intra-musculaires de peu d'importance, ce procédé a l'avantage de placer sous les yeux une tranche musculaire qui se rétracte à chaque excitation, et de ne tenir aucun compte du mouvement du membre.

On constate alors très bien que le muscle ne se contracte pas toujours en entier, mais quelquefois isolément, par sa portion interne ou externe. Cette remarque, déjà signalée par M. Forgue, nous permettra plus loin d'expliquer le mécanisme de certaines guérisons partielles.

Nous n'avons pas cherché à identifier les dix paires lombo-sacrées du chien avec celles de l'homme; rappelons seulement que l'on peut rapporter la quatrième racine lombaire à la troisième chez l'homme.

En regard de nos résultats, nous donnons, résumés, ceux des autres auteurs : P. Bert et Marcacci, Forgue, qui

ont expérimenté sur le chien; Ferrier et Yeo sur le singe (d'après Grasset, Tr. des mal. nerveuses).

1° Mouvements d'ensemble du membre inférieur produits par l'excitation isolée de chaque racine.

4° LOMBAIRE : Flexion de la cuisse sur le bassin;
Extension de la jambe sur la cuisse;
Légère rotation en dehors.

Forgue signale, de plus, l'adduction de la cuisse que Ferrier et Yeo n'ont pas mentionnée.

P. Bert et Marcacci : Flexion de la cuisse sur le bassin.

5° LOMBAIRE : Extension de la jambe sur la cuisse et adduction très marquée. Le mouvement se fait en deux temps : 1° extension avec adduction très légère; 2° adduction énergique. Ressemblance avec ce qui s'observe chez les hémiplegiques qui fauchent en marchant.

Légère flexion de la cuisse sur le bassin.

Forgue indique, en plus, des mouvements au niveau de l'articulation du pied, qui serait fléchi sur la jambe.

P. Bert et Marcacci, Ferrier et Yeo lui attribuaient aussi l'extension de la cuisse sur le bassin.

6° LOMBAIRE : Extension de tous les segments du membre inférieur.

Forgue : Extension de la cuisse avec rotation en dehors, jambe fléchie légèrement, renversement du pied.
Flexion plantaire des deuxième phalanges des orteils.

Ferrier et Yeo : Flexion de la cuisse et extension de la jambe.

7^e LOMBAIRE : Extension de la cuisse sur le bassin ;
Flexion de la jambe sur la cuisse ;
Extension du pied ;
Flexion des orteils.

Forgue : Flexion de la jambe sur la cuisse. Extension du pied et flexion des orteils.

P. Bert et Marcacci : Mouvements à peu près semblables.

Ferrier et Yeo : Extension de la jambe ; gros orteil redressé.

1^{re} SACRÉE : Rotation de la cuisse au dehors avec extension sur le bassin et abduction de la cuisse ;
Flexion de la jambe sur la cuisse ;
Flexion des orteils.

Forgue : Abduction et flexion du pouce ; flexion des orteils.

P. Bert et Marcacci : Mouvements de la queue.

Ferrier et Yeo : Rotation en dehors de la cuisse ; flexion et rotation en dedans de la jambe.

2^e SACRÉE : Flexion de la queue ;
Flexion des orteils avec extension du pied sur la jambe, muscles intrinsèques du pied.

Forgue : Mouvements de la queue.

Ferrier et Yeo : Flexion de la jambe, extension du pied, flexion des orteils.

3^e SACRÉE : Flexion avec adduction de la queue vers le côté excité.

Forgue : Mouvements de la queue.

Ferrier et Yeo : Muscles intrinsèques du pied.

Adduction et flexion du pouce avec flexion des premières phalanges et extension de la dernière.

En résumé, l'on peut dresser le tableau suivant, où

n'est indiqué que le mouvement qui serait le plus difficile à exécuter par la compression ou la section d'une seule racine.

4^e LOMBAIRE : *Extension de la jambe sur la cuisse* avec flexion de la cuisse sur le bassin.

5^e LOMBAIRE : *Adduction très marquée de la cuisse* ;
Extension de la jambe sur la cuisse.

6^e LOMBAIRE : *Extension de la cuisse sur le bassin* ;

7^e LOMBAIRE : *Flexion de la jambe sur la cuisse* ;
Extension de la cuisse sur le bassin ;
Extension du pied.

1^{re} SACRÉE : *Rotation de la cuisse en dehors avec abduction* ;
Flexion des orteils.

2^e SACRÉE : *Flexion des orteils* ;

3^e SACRÉE : Muscles de la queue.

2^e Contractions musculaires provoquées par l'excitation de chaque racine.

4^e LOMBAIRE.

<i>Forgue</i>	<i>Résultats personnels</i>
Couturier.	Psoas.
Vaste interne.	Couturier.
Droit antérieur.	Droit antérieur.
Pectiné.	Vaste interne.
Droit interne.	Pectiné.
	Droit interne.
	Adducteurs de la cuisse.

5^e LOMBAIRE.

Couturier.	Couturier.
Tout le triceps.	Quadriceps de la cuisse.
Droit interne.	Pectiné.
Adducteurs.	Droit interne.
Jambier antérieur.	Adducteurs.
Extenseurs des orteils.	Moyen et petit fessiers.

6^e LOMBAIRE.

Vaste externe.	Quadriceps, moins le droit ant ^r
Pectiné.	Pectiné.
Droit interne.	Droit interne.
Grand adducteur.	Grand adducteur.
Jambier antérieur.	Tous les fessiers.
Extenseur des orteils.	Biceps.
Fessiers.	1/2 membraneux.
Tenseur du Fascia lata.	1/2 tendineux.
Biceps (portion fémorale).	Péroniers.
1/2 membraneux.	Triceps sural.
1/2 tendineux.	Jambier antérieur.
Péroniers.	Extenseur commun des orteils.
	Muscle pelvi-trochantérien.

7^e LOMBAIRE

Fessiers.	Fessiers.
Biceps portion jambière.	Biceps.
1/2 membraneux.	1/2 tendineux.
1/2 tendineux.	1/2 membraneux.
Triceps sural.	Muscle pelvi-trochantérien.
Fléchisseurs des orteils.	Triceps sural.
	Péroniers.
	Jambier antérieur.
	Long fléchisseur des orteils.

1^{re} SACRÉE

Triceps sural.	Grand fessier.
Fléchisseurs des orteils.	Muscles du périnée.
Muscles intrinsèques du pied.	Triceps sural.
	Fléchisseurs des orteils.
	(région jambière et plantaire).
	Biceps.
	1/2 membraneux.

2^e SACRÉE

Même que la 1 ^{re} .	Triceps sural.
	Fléchisseurs des orteils (région plantaire).
	Muscles du périnée.
	Muscles de la queue.

3^e SACRÉE

Muscles de la queue et du périnée.

De l'examen de ces tableaux, qui diffèrent par quelques détails, on peut admettre que, plus une racine est basse, plus le segment musculaire correspondant est situé dans une région inférieure du membre, conclusion à laquelle était déjà arrivé Forgue.

On voit, de plus, que les muscles antérieurs relèvent de racines plus hautes que les postérieures, d'où, par ordre de gradation descendante, on aura, suivant le niveau de la lésion radiculaire, des paralysies et atrophies plus marquées.

1^o Dans les muscles de la région antérieure de la cuisse.

2 ^o	—	—	postérieure	—
3 ^o	—	—	antérieure de la jambe.	
4 ^o	—	—	postérieure	—
5	—	—	du pied et en dernier lieu dans la région plantaire.	

Remarquons aussi l'analogie d'innervation des muscles moyens et petit fessier chez l'homme et les animaux.

5^e, 6^e, 7^e lombaire (chien) correspondant avec les 4^e, 5^e lombaires chez l'homme, c'est-à-dire dans les deux cas à des racines relativement élevées.

Sans vouloir trancher la question de la distribution fonctionnelle des racines nerveuses rachidiennes (P. Bert) ou de leur distribution anatomique (Forgue), il nous semble que dans les deux théories on a attaché trop d'importance à l'individualité de la racine. Celle-ci n'est, en somme, commandée que par le trou de conjugaison. Forcés de sortir du rachis, par un nombre très restreint d'orifices, les filets radiculaires se groupent momentanément pour se séparer de nouveau au niveau des plexus.

Dans l'étude qui nous occupe, nous croyons que le seul point à retenir est la disposition générale que nous avons exposée plus haut.

CONCLUSIONS DE LA PREMIÈRE PARTIE

Arrivé à la fin de cette étude anatomo-physiologique, nous croyons, dès maintenant, pouvoir tirer quelques conclusions utiles à la pathologie :

1° La situation excentrique des nerfs lombaires, par rapport aux nerfs sacrés de la queue de cheval, la disposition du cul-de-sac dural rendent compte d'un certain nombre de faits traumatiques où, seules, les racines les plus inférieures sont lésées.

2° Si l'on assigne, avec M. le professeur Raymond, l'émergence de la troisième paire sacrée comme limite supérieure du cône terminal, les affections du cône et des racines qui en sortent amèneront :

La paralysie de la vessie avec intégrité du sphincter à fibres lisses, ischurie paradoxale ;

(a) Paralysie du sphincter anal ;

(b) L'anesthésie de l'urèthre, du périnée, de l'anus, de la région interne des fesses et postéro-supérieure de la cuisse, l'hypoesthésie du pénis et du scrotum ;

(c) La paralysie incomplète du grand fessier, des muscles plantaires et de la face postérieure de la jambe.

(d) Quant aux fonctions génitales, l'érection sera conservée, mais l'anesthésie de l'urèthre amènera la diminution de la sensation voluptueuse ; l'éjaculation sera lente, ne s'effectuera que goutte à goutte, par suite de la paralysie du bulbo caverneux (obs. XIII Raymond ; obs. LXII Huber ; obs. XXVII Valentini ; obs. XXXII Koslow).

(c) La suppression totale de l'érection, la paralysie complète du sphincter vésical, celle des muscles moyen et petit fessiers seront l'indice d'une lésion située plus haut dans le renflement lombaire ou dans les racines (quatrième, cinquième lombaires, première sacrée) de la queue de cheval.

3° Suivant la hauteur et la situation des paralysies et atrophies dans les différents segments du membre inférieur, on pourra pressentir les numéros des racines qui seront le plus atteintes.

4° L'innervation d'un même muscle, par plusieurs racines, permet de comprendre pourquoi les paralysies ne sont souvent qu'incomplètes, entravant la marche, par exemple, alors que tous les mouvements peuvent être exécutés dans le lit.

5° Au point de vue thérapeutique, il y a lieu de se demander si la guérison des paralysies n'est pas simplement due, dans bien des cas, à des suppléances de portion musculaire et non à une véritable régénération fonctionnelle nerveuse. Les améliorations, en effet, sont souvent incomplètes ; elles ne se font que très lentement, au bout de mois, d'années, même à la suite d'opérations.

DEUXIÈME PARTIE

ÉTIOLOGIE — PATHOGÉNIE ANATOMIE PATHOLOGIQUE

ETIOLOGIE. — Si l'on s'en réfère simplement aux observations que nous avons résumées et aux nôtres, on voit que la cause, de beaucoup la plus fréquente des lésions de la queue de cheval, est le traumatisme.

Sur environ une centaine de cas, nous en trouvons 55 qui relèvent, soit de fractures, avec ou sans luxations, des vertèbres lombaires ou du sacrum, survenues, le plus souvent, à la suite de chutes, d'une assez grande hauteur, sur le sacrum, sur les pieds, le dos, la poitrine ou les hanches, ou plus rarement, à la suite d'écrasement par des voitures, des tamponnements, ou de coups de feu dans la région lombo-sacrée.

Ce sont naturellement les hommes qui, plus exposés par leurs professions, fournissent le plus gros contingent des affections de ce premier groupe.

Inversement, c'est presque exclusivement chez les femmes qu'on rencontre les kystes hydatiques de la partie inférieure du canal rachidien ; nous en avons

trouvé huit observations, qui, toutes, concernent des malades du sexe féminin.

Viennent ensuite, par ordre de fréquence, les tumeurs assez souvent primitives : épithélioma, sarcomes (10 cas), ou secondaires à une première manifestation néoplasique sur le sein, le testicule, ou la capsule surrénale (cinq cas).

Les tumeurs plus bénignes sont constituées, soit par le fibro-sarcome (3 cas), les névromes (2 cas), le gliome (1 cas), le myo-lipome (1 cas) et le lymphangiome caverneux (1 cas).

La syphilis, sous forme de méningite syphilitique ou de gommès, n'intervient que chez 4 malades ; enfin trois fois on a pu incriminer la tuberculose.

Les hémorrhagies primitives sont assez rares ; nous avons pu relever un seul cas d'hématomyélie du cône terminal (obs. Raymond) et trois cas d'hémorrhagies extraméningées qui furent trouvées à l'autopsie de malades atteints d'une autre affection.

Ajoutons à cela deux observations où il s'agissait de pachyméningite spinale chronique ; une observation où Charcot soupçonne une myélite consécutive à une contusion du sciatique, et trois cas où l'étiologie ne peut être déterminée, et nous aurons à peu près le tableau complet des causes des lésions des nerfs de la queue de cheval et du cône terminal.

PATHOGÉNIE ET ANATOMIE PATHOLOGIQUE. — Comme nous l'avons dit au début de ce travail, nous n'avons pas eu l'intention de faire l'étude détaillée des dégénérations secondaires de la moelle ou des nerfs périphériques, car ces faits, par leur importance, surtout pour la moelle, consti-

tuent une question trop considérable pour trouver leur place ici.

Cas traumatiques. — Dans les cas traumatiques avec fractures indirectes qui sont les plus fréquentes, c'est-à-dire par chutes sur les pieds ou les fesses, les deux vertèbres le plus souvent lésées sont les première et deuxième lombaires. Viennent ensuite les troisième et cinquième lombaires et la partie supérieure du sacrum. La quatrième vertèbre lombaire est moins souvent atteinte.

A l'autopsie, on note généralement un aplatissement de la vertèbre (fracture par écrasement). Le corps de la vertèbre résiste moins par sa partie antérieure qui s'affaisse, prenant ainsi la forme d'un coin à base dirigée en arrière.

En même temps se produit un déplacement dans le sens antéro--postérieur, la vertèbre fait saillie dans le canal vertébral qu'elle rétrécit, comprimant plus ou moins les éléments nerveux (obs. VI Kirchoff, XXXV Oppenheim, XXXI Urban).

Il y a à la fois fracture et luxation.

Lorsque l'agent vulnérant agit directement sur la région lombo-sacrée (fractures directes), la luxation n'est pas toujours produite; il peut y avoir un simple trait de fracture à direction plus ou moins oblique.

A la suite de ces traumatismes, le cône terminal et les nerfs de la queue de cheval peuvent être lésés de trois manières différentes :

Directement, par le coin osseux de la vertèbre déplacée;

Secondairement et presque au même moment, par la compression sanguine;

Enfin, plus tard, soit par le développement d'un cal osseux (obs. LVIII Thorburn), soit par l'organisation d'un

hématome (obs. LVII Shaw et Bush), soit par le tissu fibreux qui englobe le cône terminal et les racines de la queue de cheval, et les réunit dans une gangue cicatricielle souvent adhérente aux enveloppes de la moelle (obs. XL Newton).

Les lésions des éléments nerveux sont alors celles de toutes les myélites ou névrites par compression. Suivant la hauteur, le cul-de-sac dural peut être déchiré ou non, restant intact grâce à sa mobilité, même si son contenu est lésé, comme dans le cas de Desruelles (obs. XLI), où une balle, pénétrant dans le canal rachidien au niveau de la troisième lombaire, avait réduit en bouillie les nerfs de la queue de cheval sans entamer la dure-mère.

A la suite de fracture de la douzième dorsale, la partie inférieure de la moelle et le cône terminal seuls ont été lésés (Valentini); le cône terminal seul après fracture de la première lombaire (cas de Sarbò et de Kirchoff). Mais à ce niveau, et surtout à partir de la deuxième lombaire, il est presque de règle que la compression porte à la fois sur le cône et les racines et n'intéresse plus que ces dernières à partir de la troisième vertèbre lombaire.

A noter aussi qu'une lésion un peu haut placée peut n'avoir de répercussion que sur les racines inférieures, grâce à la protection de la dure-mère.

Kystes hydatiques. — Les kystes hydatiques de cette région, comme plus haut dans la moelle, sont, au début, extra-rachidiens ou intra-rachidiens. Il faut encore diviser ces derniers en kystes extra ou intra-duraux (1).

(1) Bellencontre. Thèse de Paris, 1876. — Souques, Bulletin Société anatomique, nov. 1893.

Ils sont uniques ou multiples, uni ou multiloculaires ; leur dimension est très variable. Il en est de gros comme le poing ; d'autre comme des grains de chènevis appendus à plusieurs nerfs de la queue de cheval (obs. XCIX, Westphal).

Les kystes, nés en dehors du rachis, sont antérieurs ou latéraux, plus rarement postérieurs ; ils peuvent arriver à proéminer à la région lombaire (obs. XCVI, Reydellet ; obs. CIII, Bazy). Ils pénètrent dans le canal rachidien en usant les corps vertébraux (obs. XVII, Bazy, et XCVII, Morgagni), ou par les trous de conjugaison (obs. Robert Maguire).

Les kystes intra-rachidiens poussent des prolongements vers le haut ou le bas, ayant, comme les précédents, une tendance à user les vertèbres ou à comprimer les nerfs au niveau de leur sortie dans les trous lombo-sacrés (obs. CII, Souques et Marinesco).

La dure-mère, souvent intacte, peut se laisser perforer comme dans le cas de Bazy qui, à l'opération d'une de ces tumeurs, a reconnu nettement l'ouverture durale. Enfin, mais plus rarement, les kystes prennent naissance à l'intérieur des enveloppes de la moelle, et, dans ce cas, il n'est pas rare de les voir disséminés sur toute la longueur de l'axe cérébro-spinal (obs. de Westphal).

Ici encore, il s'agit de compressions du cône ou des nerfs avec ou sans destruction partielle des éléments nerveux.

Tumeurs solides. — Les tumeurs qui, par envahissement secondaire, se montrent dans la partie inférieure du canal rachidien, appartiennent généralement au groupe des épithéliomas ou du carcinome. Souvent situées sur la

partie antérieure du sacrum ou dans les ganglions pré-vertébraux, elles peuvent cependant prendre naissance à l'intérieur du rachis, entre la dure-mère et le périoste (obs. XCII, Cornil) ou envahir les corps vertébraux sur une grande hauteur (carcinose vertébrale, obs. XCI, Tripier).

Les tumeurs, qui se développent primitivement à l'intérieur du rachis, sont très variables ; elles peuvent prendre naissance, soit sur le squelette, soit sur les enveloppes de la moelle, soit sur le cône ou sur les nerfs.

Celles du premier groupe sont des types épithéliaux, sarcomateux ou encore des fibro-sarcomes.

Quant à celles qui intéressent directement le contenu du rachis, on peut bien supposer qu'elles sont ici semblables à celles des autres portions de la moelle (1) ; aussi n'avons-nous cherché à les grouper que d'après leur situation, soit au niveau du cône, soit au niveau des nerfs de la queue de cheval.

Nous n'en avons trouvé que six, développées primitivement sur le cône terminal ou le filum terminale, qui se décomposent ainsi :

1 Tumeur encéphaloïde (obs. LXXXVI, Cruveilhier).

1 Epithélioma (obs. LXXXIV, Blondet).

2 Sarcomes (obs. LXXXVIII, Simon ; obs. LXXXVII, Lange).

1 myo-lipôme (obs. XIV, Gowers).

1 gliome de la partie inférieure du cône terminal et du filum terminale (obs. XV, Lachmann).

2 intéressant à la fois le cône et les nerfs de la queue de cheval, épithélioma (obs. LXXXIII, Rostan) ; tumeurs à myélocythes (obs. LXXXII, Cornil et Martineau).

(1) Oustaniov Tumeurs des méninges rachidiennes. Thèse, Paris, 1892.

5 fois, les nerfs de la queue de cheval étaient le point de départ de la tumeur ; il s'agit alors de fibro-sarcomes ou de névromes (obs. LXXVIII, Lancereaux), ou encore de tubercules disséminés (obs. LXX, Fischer).

Les névromes, comme les petits kystes appendus sur les racines, peuvent, quand ils sont de petit volume, ne se manifester par aucun signe. Ils s'accompagnent souvent d'altérations des méninges avec épaissement (obs. LXXVII, Benjamin).

Enfin, il faut citer le cas unique de Laquer (obs. LXXVI) où un lymphangiome caverneux extra-dural fut enlevé chirurgicalement.

Méningite, Hémorrhagie méningée. — La méningite chronique, assez fréquente, relève soit de la syphilis, gommeuse ou non, soit de la tuberculose (consécutive à un mal de Pott, ou à une autre manifestation tuberculeuse), soit de la méningite spinale chronique, soit de cette forme particulière bien décrite par Charcot, surtout à la région cervicale, sous le nom de pachyméningite hypertrophique (obs. XII, Rendu).

Ces méningites s'accompagnent quelquefois d'hémorrhagies qui, par leur situation, peuvent être le plus souvent extra-méningées, rarement intra-arachnoïdiennes ou sous-arachnoïdiennes.

L'hémorrhagie primitive de cette région est peu fréquente. Hayem (1) en rapporte un cas dû à Chevalier.

Quant aux faits de myélite consécutive à une contusion du sciatique ou d'une hématomyélie primitive du

(1) Hayem. Des hémorrhagies intra-rachidiennes. Thèse d'agrégation, 1872, p. 100.

cône terminal, nous ne savons pas qu'il y ait eu d'examen anatomique.

Ces affections n'entraînent pas toujours la mort directement; mais par la méningo-myélite consécutive aux eschares du sacrum, ou par urémie, ou par cystite, avec pyélo-néphrite ascendante. On pourra alors trouver à l'autopsie tous les signes de ces manifestations secondaires.

Quant aux lésions propres de la moelle ou des nerfs, c'est, au point comprimé, la déformation du cône terminal, son aplatissement pouvant aller jusqu'à la disparition complète des cordons blancs ou de l'axe gris avec prédominance d'un côté; l'atrophie, à ce niveau, des cellules des cornes grises, la présence de corps granuleux, la disparition de la myéline des tubes nerveux; des signes de péri-vascularite, avec épaissement des gâines, des vaisseaux, et du côté des racines, les mêmes phénomènes dégénératifs et inflammatoires.

Au-dessus et au-dessous de la lésion, dégénérescence wallérienne, soit du côté de la périphérie pour les racines motrices, accompagnée d'atrophie musculaire; soit du côté de la moelle, surtout dans les cordons postérieurs, et processus de sclérose, s'installant dans les parties séparées de leur centre trophique.

SYMPTOMES

La symptomatologie des affections du cône terminal et des nerfs de la queue de cheval peut relever soit de lésions médullaires, soit des nerfs radiculaires ou des deux à la fois.

Nous étudierons successivement leurs différentes manifestations.

TROUBLES DE LA SENSIBILITÉ. — *Douleurs*. — Quelle que soit la cause morbide, elles ne font jamais défaut; spontanées, elles occupent, de préférence, la région lombaire ou sacro-coccygienne avec irradiations possibles dans les membres inférieurs : aux aines, à l'hypogastre, dans les fesses, descendant jusqu'aux genoux ou jusqu'aux chevilles. Leur trajet correspond plutôt à celui du sciatique qu'à ceux du crural ou de l'obturateur.

On les voit aussi quelquefois assez vives au niveau de la vessie ou de l'anus, amenant de véritables crises vésicales ou rectales. Elles sont sourdes ou lancinantes, paroxystiques, peuvent disparaître par intervalles.

Leur intensité peut être telle qu'elles privent le malade de sommeil, comme dans le cas de Laquer (obs. LXXVI) et dans une de nos observations.

Elles affectent parfois la forme de crampes dans les muscles, accompagnées de soubresauts fort pénibles. Dans un cas de Lange (obs. LXXXVII), où il s'agissait, à l'au-

topsie, d'un sarcome de l'extrémité du rachis; on crut le malade tabétique.

Leurs irradiations ne sont pas toujours symétriques; elles sont plus marquées d'un côté que de l'autre, n'envahissant quelquefois les membres que l'un après l'autre.

La percussion de la région lombo-sacrée augmente souvent la douleur, surtout dans les cas traumatiques où persiste longtemps un point sensible à la pression au niveau et autour de la région lésée.

La marche, les mouvements du tronc ou des membres (flexion de la cuisse sur la jambe), la station debout ou assise, un peu prolongée, les accentuent notablement, à tel point que, dans certains cas, l'impotence ne relève que d'elle.

Point important à signaler; seule, la pression au niveau de la région lombo-sacrée réveille la douleur, et ne la provoque pas sur le trajet des nerfs des membres.

Suivant la cause de la maladie, les douleurs ont une évolution différente.

Dans les lésions exclusivement limitées au cône terminal (hématomyélie), elles ne sont que de courte durée; intolérables au début, s'accompagnant même d'ictus, mais disparaissant rapidement. Dans les cas traumatiques, elles cèdent relativement vite, mais laissent presque toujours après elles une région sensible dans la zone traumatisée.

Enfin s'il s'agit de tumeurs ou de méningite, on les voit souvent marquer le début de la maladie, et acquérir une intensité considérable qui ne se ralentit pas pendant tout le cours de la maladie (pseudo-névralgies des paraplégiques).

Hypéresthésie. — En même temps que les douleurs proprement dites, on peut observer des zones d'hypéres-

thésie au niveau du sacrum, du coccyx, sur les membres inférieurs, les pieds; l'hypéralgésie se produisant par un simple attouchement,

Il existe une hypéresthésie moins marquée, moins douloureuse, très-importante pour le diagnostic: c'est celle que l'on trouve au-dessus des régions anesthésiées. Il semble, d'après les observations, qu'elles soient le signe d'une lésion exclusive du cône terminal. Elle acquerra une grande importance si, en rapport avec une anesthésie du membre inférieur, elle existe au niveau de la région antérieure de la cuisse, qui, innervée par le crural et l'obturbateur, relève d'un segment médullaire supérieur à celui de la face postérieure des cuisses et des jambes. Elle sera nettement alors l'indice d'une lésion du renflement lombaire.

Anesthésie. — Les troubles de sensibilité objective ne manquent pour ainsi dire jamais, bien qu'ils puissent être fugaces et n'être plus perçus lors d'un examen tardif. Cependant, même dans ces cas, on trouvera souvent des traces de leur existence antérieure, tels que cicatrices anciennes de brûlures faites aux pieds par des bouillottes trop chaudes qui n'ont pas été senties (obs. LX, Tuffier et Hallion et une de nos observations).

L'anesthésie varie, depuis la plus légère hypoesthésie jusqu'à la disparition complète de la sensibilité.

Le passage d'une zone anesthésiée à une zone saine est souvent insensible; il n'y a pas de séparation brusque entre les deux.

Ces troubles portent, en général, sur tous les modes de sensibilité; la dissociation a été signalée chez le malade de Bazy obs. CIII, de Gerster obs. XXXVI; mais bien que,

comme le dit M. le Professeur Raymond « On trouve mentionnée la prédominance de l'analgésie », il n'y a pas lieu de tenir grand compte de cette dissociation qui n'existe que dans des territoires peu étendus.

M. Jean Charcot (1) l'a d'ailleurs noté dans des cas de lésions nerveuses périphériques et il n'est par suite pas étonnant de la rencontrer ici.

L'anesthésie occupe des surfaces symétriques, où est plus marquée d'un côté.

Si l'on se reporte à notre schéma des zones de sensibilité, fig. 1 et 2, il est facile de voir que la languette tout à fait externe des parties antérieure et postérieure de la cuisse, innervée par les deux premières racines lombaires, ne sera jamais intéressée.

Ceci est cependant trop schématique, et il faut compter, dans la réalité, avec les nombreuses anastomoses périphériques.

Cette réserve étant faite, les régions anesthésiées pourront comprendre, ainsi que l'indique le schéma, toutes les cuisses, les jambes, les pieds, l'anus, le périnée, les muqueuses ano-rectales et vésico-uréthrales ; enfin le scrotum et le pénis, où la présence des rameaux des première et deuxième racines lombaires, expliqueront quelques faits de simple hypoesthésie.

En haut et en avant, la limite sera au pli de l'aîne ; en arrière, la limite pourra atteindre et dépasser le bord supérieur des fesses.

Suivant la distribution de cette anesthésie, les cas habituels rentrent dans une des quatre catégories suivantes :

(1) Société de Biologie, 1892.

1^{re} FORME (Fig. 3). — Anesthésie des muqueuses ano-rectales et vésico-uréthrales (le passage de la sonde, le doigt dans le rectum ne sont pas sentis). En même temps, anesthésie du périnée, du scrotum, du pénis, de la moitié inférieure et interne des fesses de chaque côté du pli interfessier et de la partie postérieure des cuisses dans la région médiane, cette dernière zone affectant une forme triangulaire, à pointe dirigée en bas, qui s'arrête au creux poplité, ne l'atteint pas ou le dépasse.

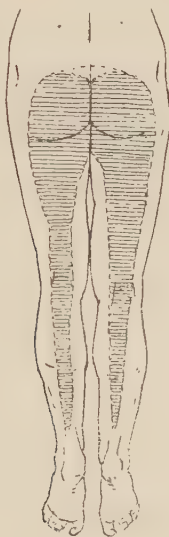


Fig. 3.

1^{re} forme de distribution d'anesthésie.

C'est le mode de distribution qu'on trouve dans les lésions des racines inférieures de la moelle ou du cône terminal. Il répond à l'innervation des nerfs fessier inférieur ou petit sciatique, boutoux interne, et aux branches viscérales du plexus sacré.

2^e FORME (Fig. 4, 5). — Toutes les surfaces cutanées, relevant du nerf sciatique, sont intéressées avec participation ou non des branches périnéo-scrotales et viscérales. Dans ce cas, la persistance de la sensibilité sur le bord interne du pied et la racine du gros orteil, innervés par le nerf saphène interne, branche du crural, aura une véritable importance diagnostique.



Fig. 4.

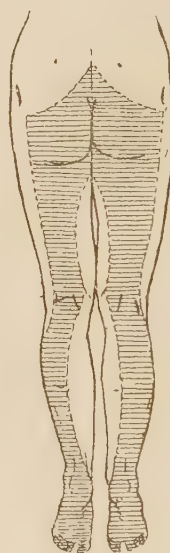


Fig. 5.

2^e forme de distribution d'anesthésie.

3^e FORME (Fig. 6 et 7). — Aussi rare que la précédente est fréquente, où seules les régions antérieure et interne de la cuisse, antéro-interne de la jambe seront dépourvues de sensibilité.

4^e FORME. — Anesthésie de tout le membre inférieur, de la vessie et du rectum.

Si l'on ajoute que les hasards de la clinique et des anastomoses peuvent modifier, sans changer complètement ces dispositions, faire varier l'étendue, la forme, la largeur des territoires anesthésiés, ceux-ci occupant d'un côté la sphère du crural et de l'obturateur, de l'autre, la sphère du sciatique (obs. LXXIV Eisenlohr), on aura le tableau complet des aspects variés que peut revêtir l'anesthésie.



Fig. 6.

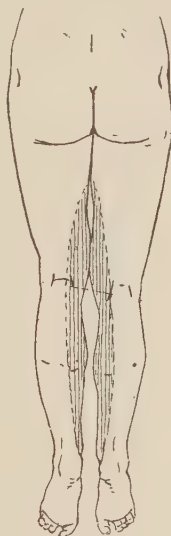


Fig. 7.

3^e forme de distribution d'anesthésie.

En terminant cette énumération un peu longue, mais nécessaire, nous devons attirer l'attention sur un fait très important : c'est que toujours *les testicules sont sensibles à la pression*.

Paresthésie. — Elle se manifeste par quelques troubles légers d'engourdissement, de fourmillement, de ténésme anal.

Déformations. Attitudes vicieuses. — Peu de choses à dire de ces déformations ; une partie d'entre elles relève directement du traumatisme (fractures ou luxations), amenant un affaissement de la colonne vertébrale, une diminution de la taille, une soudure de la partie inférieure du tronc, des saillies osseuses au niveau de l'apophyse épineuse déplacée, avec tous les degrés du scoliose, de cyphose et de lordose compensatrices.

Il est une autre espèce de déviation consécutive aux douleurs assez rarement observée, très nette chez le malade de Laquer (obs. LXXVI) porteur d'un lymphangiome caverneux. Il existait une cyphose lombaire (lumbar Kyphose), tout à fait comparable à ces déviations qui viennent quelquefois compliquer la sciatique (Nicoladini, Charcot, Babinsky), bien étudiées récemment par Phulpin (1) dans sa thèse.

Troubles de la motilité. — Ils consistent en paralysies accompagnées d'atrophies musculaires, variant depuis le simple affaiblissement musculaire jusqu'à la paralysie complète.

La paralysie est rarement complète et suit : ou bien une marche progressive lorsqu'il s'agit de tumeurs, ou, au contraire, régressive dans la plupart des cas traumatiques.

D'autrefois, l'impotence fonctionnelle atteint d'emblée un groupe musculaire et s'y maintient.

Comme pour les troubles de la sensibilité, on rencontre ces paralysies plus marquées d'un côté que de l'autre, à la racine ou à l'extrémité du membre. Leur localisation la plus habituelle est la région fessière, les muscles fléchisseurs de la jambe sur la cuisse et ceux des jambes.

(1) Phulpin. La sciatique scoliose alternante et homologue. Paris, 1895.

Le quadriceps et les adducteurs de la cuisse, quoique pris dans une de nos observations, le sont plus rarement.

Les muscles du périnée sont également atteints; ce dont on peut se rendre compte par l'excitation électrique.

Dans les muscles, on note des soubresauts, des contractions involontaires en rapport avec les lésions des racines; quant aux contractions fibrillaires, elles relèvent, dans la majorité des cas, de lésions du cône, et par suite devront être recherchées soit dans les muscles grands fessiers (obs. VII, Sarbo), soit dans les muscles du mollet (obs. XV, Lachmann).

Il y a là un élément de diagnostic qui, ajouté à d'autres signes, a sa valeur.

Les atrophies des muscles atteignent tous les degrés, sont souvent rebelles, amènent la diminution du volume du membre, et entraînent en partie la gêne dans les mouvements.

Tardivement, elles peuvent être suivies de rétractions musculaires amenant des attitudes vicieuses (pied en griffe, extension forcée des orteils, pieds bots).

Tout cela se traduit par la perte de la résistance musculaire et par des modifications électriques qui peuvent varier de la simple diminution de l'excitabilité neuromusculaire jusqu'aux signes bien caractérisés de la réaction de dégénérescence, laquelle, fait remarquer M. le professeur Raymond, « a une grande signification pronostique. »

C'est, croyons-nous, par l'étude très complète des réactions électriques rapportées à l'autopsie, aux altérations des racines, que l'on pourra arriver peu à peu à établir la physiologie exacte des racines spinales chez l'homme.

Que les paralysies soient totales ou dissociées, inté-

ressant à la fois le quadriceps et les gastrocnémiens, comme dans le cas de Valentini (obs. VIII), *elles sont toujours flasques*.

On comprend facilement que l'équilibre, la marche, les mouvements soient entravés.

Dans le lit, le malade exécute certains mouvements avec peine, il est vrai, alors que, soit par le fait des douleurs dans la station debout, soit par le fait de la paralysie, il lui est impossible de marcher.

Certains mouvements, comme l'extension, la flexion, ou l'adduction, sont plus difficilement exécutés, tandis qu'il en est d'autres tout à fait faciles.

Un malade de Lioubovitch (obs. XLIV), étant couché, se relevait à peu près à la manière des pseudo-hypertrophiques; d'autres s'accrochent aux meubles. Debout, ils oscillent sur leurs jambes et se fatiguent vite.

Les troubles de la marche sont en rapport avec le siège des paralysies.

L'un steppera avec la pointe du pied tombante; un autre aura encore le pied tombant, mais ne pourra le lever de terre, le traînant sur le sol avec peine; un troisième (obs. XII Rendu) fauchera en marchant, comme un hémiplegique, ou simulera la démarche de la luxation congénitale de la hanche (obs. LVI Leser); chaque malade mettra en œuvre les forces qui lui restent et les utilisera à sa manière.

Il en est de moins favorisés, comme le malade de Valentini (obs. LXXXIX), qui, n'ayant à sa disposition que le groupe innervé par le tibial antérieur, était obligé de garder le lit.

« Ce qu'il importe de savoir et de retenir, dit M. le

Professeur Raymond, c'est que jamais on n'observe de troubles de la coordination chez ces malades. »

Réflexes tendineux. — La règle est que les réflexes soient diminués ou abolis ; ceux du tendon d'Achille plus fréquemment que les patellaires, un seul pouvant être normal alors que les autres n'existent plus.

De même, disparition souvent notée des réflexes cutanés plantaires, crématerien, fessier, anal.

A peine trouve-t-on mentionnée une légère exagération des réflexes, c'est la plus grande exception ; il n'y a jamais de clonus du pied.

Troubles trophiques. — Il y en a de toutes espèces, les plus légers consistent en sensation de refroidissement dans les extrémités, en hyperidrose ou croissance exagérée des poils (Sottas, obs. XCV). Quand ces troubles sont plus marqués, on trouve des œdèmes périmalléolaires ou du scrotum et du pénis (M. Donnell, obs. LIII), une teinte cyanique des téguments, des marbrures violacées, des érythèmes bulleux des fesses (Souques, obs. CII) entretenus par les fermentations ammoniacales chez les malades qui perdent leurs urines, des phlyctènes aux talons, des ulcérations de la plante du pied et enfin des maux perforants au niveau du gros orteil (Shaw et Busk, obs. LVII). Au niveau du genou, hydarthrose. Mais les troubles, de beaucoup les plus fréquents, sont les eschares fessières sacrées et trochantériennes, qui guérissent souvent quand les malades ne sont pas confinés au lit.

Troubles vésicaux et rectaux. — Nous n'envisageons ici que les troubles des fonctions vésico-rectales, les anesthésies de ces muqueuses ayant été décrites plus haut.

Le syndrome le plus important est celui appelé *ischurie*

paradoxe, dont nous avons déjà eu l'occasion de parler et qui se manifeste par la rétention d'urine avec incontinence.

On a coutume de dire que dans les lésions dorsales de la moelle, il y a rétention d'urine, et dans les lésions lombaires, incontinenances par paralysie des sphincters. Les choses ne sont pas toujours aussi simples. En effet, dans presque tous les cas de lésions de la queue de cheval, ou du cône terminal, le début des troubles de la miction est marqué par de la rétention d'urine. De durée fort variable, elle persiste pendant 24 heures ou 3 semaines (Kirchoff, obs. VI et Raymond, obs. XIII). Après survient l'incontinence.

Nous avons déjà tenté d'expliquer ces faits par la conservation possible de la tonicité du sphincter vésical à fibres lisses, qui peut, par lui-même, supporter chez le chien une pression d'au moins 20 centim. d'eau d'après MM. Courtade et Guyon (1) ou plus pour d'autres auteurs. Bien entendu cela ne suffit pas toujours pour assurer l'occlusion de la vessie surtout dans la station debout, les efforts, etc., et il faut l'intervention du sphincter à fibres striées, dont la paralysie entraîne, en même temps que l'incontinence, cette nécessité de vider la vessie toutes les demi-heures par exemple, (Gerster, obs. XXXVI) si le malade veut éviter que l'urine s'écoule spontanément.

Certains malades conservent presque toujours la faculté d'émettre volontairement au moins quelques gouttes d'urine, les uns ressentent la sensation de plénitude de la vessie, chez d'autres, elle fait défaut.

Du côté du rectum, c'est une constipation opiniâtre

(1) Bulletin de la Société de Biologie, 3 août 1893, p. 620.

avec ou sans selles involontaires, qui ne sont pas senties au passage.

Troubles des fonctions génitales. — Ou bien il y a suppression totale de ces fonctions, ou le plus souvent les désirs et les sensations sont affaiblis; mais, malgré cela les érections subsistent et l'éjaculation n'est pas sentie (obs. Raymond et Valentini), et la projection du sperme est entravée par la paralysie des muscles du périnée (Huber, obs. LXII).

Complications. — Les affections de la queue de cheval entraînent, à leur suite, deux complications graves : possibilité de méningo-myélite purulente, à la suite des eschares, et danger de cystite avec pyélo-néphrite, consécutive à l'emploi de la sonde pour faire uriner les malades.

FORMES

Telles sont les manifestations pathologiques des lésions de la queue de cheval; mais, si on les retrouve toutes plus ou moins indiquées chez chaque malade, il en est par leur intensité ou leur seule présence qui permettent de ranger la plupart des faits dans une des formes cliniques suivantes :

Forme douloureuse. — Prédominance des douleurs dans la région du sacrum, du coccyx, et dans les membres; tellement violentes, que les malades se livrent à la morphine pour trouver un peu de repos et ne tardent pas à tomber dans le marasme. Elles revêtent assez sou-

vent le type de la sciatique double (une de nos observations).

Forme paralytique. — Les troubles moteurs sont surtout très accusés, ils peuvent revêtir quatre types principaux :

- a*, supérieur : domaine du crural et de l'obturateur (une de nos observations).
- b*, moyen : domaine du sciatique (surtout sciatique poplitée externe et muscles de la face postérieure de la cuisse).
- c*, inférieur : domaine du muscle grand fessier, muscles du périnée.
- d*, généralisée et complexe.

Forme vésico-rectale. — Caractérisée par l'existence seule ou seule persistante de l'incontinence d'urine et des matières, avec anesthésie de la région périnéo-cruro fessière, et troubles des fonctions génitales. C'est le type habituel aux lésions limitées au cône terminal (Raymond obs. XIII ; Sarbo, obs. VII ; Kirchoff, obs. VI). (Une de nos observations).

Forme mixte. — Douleuruse et paralytique avec troubles urinaires passagers. (Une de nos observations).

Evolution. — Pronostic

Le début, l'évolution de la maladie dépendent essentiellement de la cause qui la produit. Les douleurs et la paralysie s'installant brusquement s'il s'agit de traumatismes, sont susceptibles de grande amélioration et de guérison presque complète.

Seules, les complications par eschares, cystites, etc., sont à craindre pour l'existence du malade et fournissent une bonne part de la mortalité dans ce premier groupe. Les douleurs, vives dès les premiers moments, s'apaisent rapidement, les fonctions musculaires se rétablissent et la grande majorité des malades se lèvent et marchent au bout de quelques semaines ou de plusieurs mois. Il subsiste une certaine impotence qui, se localisant à quelques muscles, peut durer toute la vie. Doit-on dans ce cas recourir à l'intervention chirurgicale ?

La réponse est fort difficile étant donné le grand nombre des améliorations spontanées.

Bien souvent, dans les cas opérés, le bénéfice, au point de vue moteur, est nul ou si éloigné (18 mois dans un cas de Thorburn), qu'il y a lieu de se demander la part qui revient réellement à la thérapeutique chirurgicale.

Dans ces derniers temps, les malades de Byle, d'Arnison n'ont pas retiré, de l'intervention, une amélioration qui compense les dangers que font courir les opérations rachidiennes (hémorrhagies, blessures des éléments nerveux, mort quelques heures après l'intervention).

Aussi, n'ayant pas l'intention d'étudier la partie chirurgicale de cette question, nous contenterons-nous de rappeler ici les indications fournies par Thorburn (1).

Opérer au bout de six semaines :

S'il n'y a pas eu d'amélioration ;

Ou si l'amélioration est très légère ;

Ou si l'amélioration s'arrête.

En regard des cas traumatiques, viennent les tumeurs

(1) Thorburn. British medical journal, p. 1348, n° 23. Juin, 1894.

qui, quelle que soit leur nature, maligne ou bénigne, ont presque toujours amené une terminaison mortelle.

L'évolution de la maladie est nettement progressive; les douleurs qui en marquent le début sont continues et accompagnent la paralysie jusqu'à la terminaison fatale. Il est vraisemblable que, dans l'avenir, l'intervention dans les cas de kystes hydatiques, sera suivie de succès; mais malheureusement, sauf quelques cas où le kyste a fait son apparition à la paroi, on n'a jusqu'ici aucun élément qui permette de le reconnaître. L'extrême rareté du cas de Laquer, où l'on put enlever un lymphangiome extra-dural, ne constitue qu'une exception heureuse; enfin, il faut ajouter quelques faits où, avec l'absence de cause bien déterminée (froid) on a noté la disparition complète des accidents.

En résumé, il y a deux évolutions bien différentes: l'une, s'accompagnant d'un pronostic favorable (traumatisme); l'autre, conduisant presque toujours à la mort (tumeur).

DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL

Les principales affections avec lesquelles on peut confondre les lésions des nerfs de la queue de cheval, et qui, par conséquent, se manifestent par des paralysies ou des douleurs, relèvent presque toutes des névrites non plus radiculaires, mais périphériques.

En premier lieu, viennent les *névrites de causes internes ou toxiques* (alcool, plomb, oxyde de carbone, etc.).

Dans ce premier groupe, la notion étiologique a une grande importance, et si, comme pour l'alcool, la cause peut être quelquefois cachée par le malade, il est d'autres signes, tels que les troubles gastriques, les cauchemars, le tremblement, qui permettent de suppléer au défaut de renseignements. De plus, la prédominance de la paralysie au groupe antéro-externe des muscles de la jambe, et la démarche toute spéciale du malade impriment à l'affection un cachet tout particulier.

Le *saturnisme* affecte presque exclusivement les membres supérieurs. La généralisation est presque la règle dans les *maladies infectieuses* où l'on observe des paralysies.

Il est une affection très importante qui, au début, se localise avec prédilection, sinon exclusivement, sur les racines postérieures, c'est le *tabes*; mais les phénomènes douloureux, bien qu'exagérés aux membres inférieurs, et

les phénomènes vésicaux s'accompagnent d'un ensemble symptomatique du côté des yeux, des réflexes, de la coordination, tel qu'il est difficile de rester longtemps dans le doute. L'erreur cependant n'a été rectifiée qu'à l'autopsie, dans un cas où il s'agissait de sarcôme comprimant les nerfs de la queue de cheval.

La *sciatique simple* présente sur son trajet des points connus douloureux à la pression, et nous avons déjà insisté sur l'absence de cette douleur provoquée dans les formes de névrites radiculaires qui simulent la sciatique.

La *sciatique double* est certainement celle qui prêterait le plus à la confusion, étant donné que dans les affections radiculaires les troubles sont presque toujours bilatéraux.

En plus de l'absence des mêmes points douloureux, comme dans le cas précédent, la présence du sucre dans l'urine, la cachexie rapide, la découverte par le toucher rectal ou la palpation du ventre, d'une tumeur abdominale, permettent souvent de rattacher les symptômes soit au diabète, soit à un néoplasme intra-abdominal, agissant par compression sur le nerf sciatique ou le plexus sacré. Les *névrites sciatiques* s'accompagnent assez rapidement d'atrophie musculaire (Fernet-Landouzy), mais l'unilatéralité, ainsi que la localisation aux muscles innervés par le nerf sciatique poplité externe dans les cas signalés par Guinon et Parmentier, absolument identiques aux paralysies qui succèdent dans les accouchements laborieux, suffiront à éclairer le diagnostic.

M. le professeur Raymond appelle également l'attention sur deux affections, *arthrite rhumatismale dorso-lombaire* et *lumbago d'origine musculaire*, auxquelles il suffira de penser. L'*amyotrophie*, décrite sous le nom de *type Charcot Marie*, localisée aux membres inférieurs, diffère

en ce que les troubles atrophiques marquent le début, tandis que dans les lésions des nerfs radiculaires, on voit toujours la paralysie s'installer avant l'atrophie. L'évolution des deux affections est d'ailleurs bien différente.

Deux affections de la moelle pourraient prêter à une erreur passagère : la *syphilis médullaire* qui donne lieu à une forme de paraplégie amyotrophique bientôt spasmodique et qui diffuse rapidement à l'axe cérébro-spinal.

L'élément spasmodique seul suffirait à éloigner toute idée de névrite radiculaire ; il en est de même pour la *sclérose en plaques*. Nous avons eu l'occasion d'observer, dans le service de M. le professeur Raymond, une malade qui avait présenté, au début, de l'incontinence d'urine, une anesthésie du vagin, de l'urèthre. A son entrée, ces phénomènes s'étaient amendés ; elle fut gardée en observation avec le diagnostic possible d'une lésion de la queue de cheval ou du cône terminal.

Au bout de quelque temps, l'exagération très nette des réflexes, une ébauche de clonus du pied et d'autres signes permirent d'affirmer l'existence d'une sclérose en plaques.

On devra donc, avant de se prononcer, attendre dans quelques cas, que l'évolution de la maladie permette d'établir le diagnostic.

En terminant, rappelons seulement l'existence de paraplégies urinaires qui, relevant d'une affection de la vessie, pourront être dépistées facilement, si l'on songe à s'enquérir de l'état antérieur des voies urinaires. Si d'ailleurs, dans ces cas, il s'agit véritablement de myélite lombaire, il n'y a plus à faire que le diagnostic du siège de la lésion ; c'est ce que nous allons tenter maintenant d'établir.

DIAGNOSTIC DU SIÈGE DE LA LÉSION

A. Peut-on différencier les lésions de la moelle de celles des racines ?

B. Peut-on localiser une lésion radiculaire ?

C. Peut-on déterminer la hauteur d'une lésion radiculaire ?

A. Bechterew pense qu'il est impossible de savoir si une altération intéresse la moelle (cône terminal) ou les racines auxquelles le segment médullaire donne naissance.

Il est cependant quelques signes qui sont en faveur d'une lésion médullaire et que nous allons indiquer. Ce sont :

1° Les contractions vraiment fibrillaires des muscles ; les spasmes de tout un muscle où les contractions de grands faisceaux appartiennent plutôt à une excitation des racines ;

2° Une zone d'hypéresthésie au-dessus de la zone anesthésique ou dans un territoire qui relève d'un segment médullaire plus élevé : par exemple, hypéresthésie de la face antérieure de la cuisse, anesthésie de la face postérieure ;

3° La symétrie des symptômes, la répartition à peu près égale et générale des paralysies.

4° L'absence de douleurs qui, très vives au début, disparaissent rapidement ;

5° D'après M. le Professeur Raymond, l'aggravation progressive de la maladie ;

6° Le mode de début, dont nous reparlerons à propos du diagnostic étiologique.

B. Ces premières données une fois établies, il faudra se reporter aux troubles de la sensibilité.

1° Le niveau supérieur de l'anesthésie, pour rentrer dans le cadre des lésions qui nous occupent, ne devra pas dépasser en avant le pli de l'aîne, en arrière la partie supérieure de la fesse, remontant de chaque côté de la ligne médiane jusqu'à la troisième vertèbre lombaire.

Cette constatation faite, il faudra rechercher dans la sphère de quels nerfs (*a.*) crural et obturateur (*b.*), sciatique (*c.*), petit sciatique, honteux interne, l'anesthésie est le plus marquée, ce qui permet déjà une première ébauche de localisation.

3° et 4° lombaires : crural obturateur.

5° lombaire, 1^{re} et 2° sacrées : sciatique.

3° et 4° sacrées : $\left\{ \begin{array}{l} \text{petit sciatique.} \\ \text{honteux interne.} \end{array} \right.$

5° sacrée : coccyx.

2° Etudier alors les paralysies et se rappeler que les muscles reçoivent des filets nerveux de racines d'autant plus élevées qu'ils occupent dans le membre un segment supérieur et dans ce même segment, la région antérieure. Les muscles qui dépendent des racines tout à fait inférieures sont ceux du périnée.

3° Rattacher les troubles des réservoirs urinaires et rectaux à une lésion des troisièmes et quatrième racines sacrées ou du segment médullaire correspondant (cône terminal).

C. Pour déterminer la hauteur de la lésion, il faudra avec soin examiner la colonne vertébrale, recueillir le moindre indice, douleur à la percussion, déplacement qui fasse supposer le siège principal de la lésion. Ne pas oublier qu'au niveau de la première vertèbre lombaire

seulement, le cône peut être lésé et que d'après les autopsies, il est bien rarement seul en cause; les racines étant souvent intéressées. C'est surtout ici qu'il faut accepter l'explication de Thorburn, montrant que les parties centrales, cône terminal et racines sacrées, échappent plus rarement à la compression que les parties périphériques.

Quant à inférer, d'après les signes seuls de la paralysie ou de l'anesthésie, la situation exacte de la lésion qui, étant donné la longueur du trajet des racines, peut varier entre 15 cm. (3^e lombaire) et 28 cm. (5^e sacrée), la chose est presque impossible, ainsi que l'a montré, dans un schéma, le professeur Schultze.

DIAGNOSTIC DE LA CAUSE

S'il s'agit de traumatisme, la question est à peu près résolue, sauf à attribuer à l'abondance de l'hémorragie une part quelquefois assez grande.

Dans d'autre cas, la syphilis pourra être soupçonnée si les douleurs sont nettement exagérées la nuit et si l'on retrouve cette affection dans les antécédents.

Pour les tumeurs, bénignes ou malignes, l'évolution est rapide, et très douloureuse.

Les hémorragies méningées ou intra médullaires (hématomyélie) auront l'une et l'autre un début brusque, quelquefois avec ictus, les premières accompagnées de soubresauts des muscles bien plus considérables.

Nous donnons ici une observation très intéressante dont on peut tirer quelque instruction au point de vue du diagnostic, quelquefois difficile, des maladies qui nous occupent.

OBSERVATION I (Personnelle)

Hématomyélie probable du renflement lombaire et du cône terminal. — Symptômes objectifs analogues à ceux d'une lésion de tous les nerfs de la queue de cheval.

Ernest Sm..., 55 ans, ébéniste, entre, le 14 mai 1894, salle Prüss, à la Salpêtrière.

Antécédents héréditaires. — La grand-mère est morte, à la Salpêtrière, d'une paralysie, à 75 ans. Le père du malade était alcoolique; il mourut de cause inconnue. Rien d'autre à noter. E. S... est marié, a perdu deux enfants en bas-âge, mais en a cinq qui sont bien portants.

Antécédents personnels. — Dans les années antérieures, on ne trouve, pour ainsi dire, aucune maladie, sauf la blennorrhagie, mais pas de syphilis, un léger degré d'éthylisme.

Début de la maladie. — Le 6 décembre 1894, à huit heures et demie du matin, le malade se trouvait sur un tramway, lorsqu'il fut pris brusquement de douleurs lombaires très vives. Il dut descendre et put, malgré ces douleurs, faire une longue course à pied. Rentré chez lui, le malade déjeune debout, dans l'impossibilité de s'asseoir à cause de ses souffrances. Un peu plus tard, dans l'après-midi, après avoir traversé la rue pour se rendre chez des amis, les jambes se dérobaient sous lui et le malade doit s'asseoir pour éviter une chute.

Dès ce moment, paraplégie complète; on ramène le malade chez lui; on le couche, et on lui fait aux pieds, sans qu'il les sente, des brûlures profondes avec des fers trop chauds.

En résumé, début brusque, marqué par des douleurs, de la paraplégie et de l'anesthésie des membres inférieurs.

Rétention d'urine dans les deux premières heures qui suivent le début de la paraplégie; puis miction volontaire et, dès le lendemain, incontinence d'urine, qui dura plus ou moins

complètement pendant quinze jours, au bout desquels ces symptômes disparurent.

A aucun moment, on ne peut constater de l'anesthésie de l'urèthre lors du passage des urines.

Du côté du rectum, on note de la constipation.

Huit jours après le début, la sensibilité était revenue dans les jambes, la motilité en partie, surtout du côté gauche; le malade se levait et n'éprouvait plus qu'un peu de gêne dans la région lombaire, et quelques secousses musculaires dans les jambes plus marquées la nuit que le jour.

L'état général était bon, d'ailleurs, et au bout de deux mois environ, le malade, alors guéri de ses brûlures, put sortir, s'aidant d'une canne pour suppléer à la faiblesse de la jambe droite.

Rechute. — Dans les premiers jours du mois de mars 1895, mêmes accidents qu'au début de la maladie, ictus, dérobement des jambes, chute. Cette deuxième atteinte est moins grave, et, au bout de trois jours, le malade peut se mettre sur ses jambes et marcher à peu près de la même façon qu'à son entrée à l'hôpital.

État actuel. — Malgré un léger amaigrissement, l'état général est bon, et l'on n'observe rien d'anormal, si ce n'est aux membres inférieurs.

La station debout n'est possible que si le malade s'appuie sur une canne et porte le poids du corps sur la jambe gauche. La marche ne peut être longtemps soutenue; la jambe droite, qui peut cependant être soulevée au-dessus du sol, ne présente aucune force.

Dans le lit, si l'on fait asseoir le malade, quelques douleurs lombaires apparaissent; sur la peau, rien de spécial, sauf les cicatrices de brûlures sur le dos des deux pieds; refroidissement du pied droit, qui est couvert de sueur et violacé.

* L'examen du rachis ne fournit aucun renseignement.

Réflexes. — Les réflexes rotuliens sont conservés, mais diminués du côté droit; les réflexes crémastériens sont abolis;

ceux des tendons d'Achille n'existent pas ; il y a peut-être une légère ébauche du côté gauche.

Motilité. — Les deux pieds peuvent être soulevés au-dessus du plan du lit, mais une faible résistance appliquée sur le pied droit ne peut être vaincue.

Tous les mouvements de l'articulation de la hanche sont exécutés, mais moins bien à droite qu'à gauche.

L'atrophie musculaire porte sur les fessiers des deux côtés, à peu près également sur tous les muscles de la cuisse et de la jambe du côté droit, avec intégrité du quadriceps fémoral.

La circonférence du mollet droit donne un centimètre de moins et celle de la cuisse droite deux centimètres de moins qu'à gauche. Il existe quelques contractions fibrillaires dans les muscles de la région antéro-externe de la jambe droite et à la région fessière.

Sensibilité. — Le malade ressent quelques fourmillements dans les pieds. Il n'y a pas de dissociation de la sensibilité.

D'une façon générale, à partir de la région fessière en arrière, et du pli de l'aîne en avant, la sensibilité est moins nette que dans les deux membres inférieurs (fig. 8 et 9).

On note, de plus, les particularités suivantes :

Au niveau de la région sacrée, au-dessus du pli interfessier, existe en A (fig. 9), un espace quadrangulaire de 6 centimètres de hauteur sur 8 centimètres de largeur absolument anesthésique. A la face interne des deux fesses, de chaque côté de la ligne médiane, il y a une diminution très marquée de la sensibilité, en D et E.

Il y a aussi de l'hypoesthésie au périnée, sur la moitié droite du scrotum et du pénis. Les testicules sont sensibles à la pression.

Dans le domaine du crural et de l'obturateur, les sensations sont mieux perçues que dans celui du sciatique.

Les troubles de sensibilité sont plus marqués à droite qu'à gauche. Mais ces différences ne sont bien nettes qu'en pleines régions innervées par l'un ou l'autre nerf et non à leur limite réciproque.

Fonctions génitales. — Depuis le début de la maladie, les érections et la sensation voluptueuse dans le coït ont été très diminuées.

L'affection a subi une évolution progressive.

Revu à la fin du mois d'août, le malade ne peut plus marcher du tout ni se tenir debout, même avec l'aide de ses béquilles.

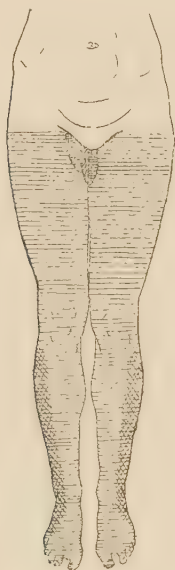


Fig. 8.

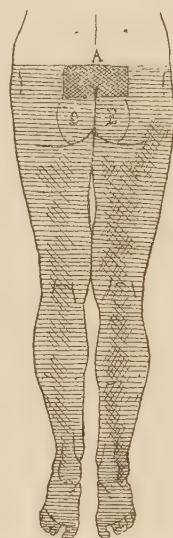


Fig. 9.

Il a parfois des fourmillements qui remontent des pieds jusqu'aux aînes; en revanche, les crampes et soubresauts des muscles ont disparu.

État de la motilité au mois d'août. — Les deux pieds sont tombants avec impossibilité de les relever. Au niveau des genoux, il y a seulement une ébauche de flexion et d'extension du côté gauche, même constatation pour les mouvements des orteils.

Tous les mouvements de la cuisse sur le bassin sont entra-

vés, avec une paralysie toujours plus marquée du côté droit. Tous les mouvements passifs sont possibles, la paralysie est absolument flasque.

Les réflexes rotuliens qui existaient, en partie, à l'entrée du malade, ont disparu.

Les troubles de sensibilité sont ceux qui ont le moins varié; ils se sont amendés, en ce sens que l'anesthésie est moins marquée au niveau des régions sacro-fessières.

L'atrophie musculaire porte sur les muscles paralysés et prédomine sur les fessiers; elle atteint aussi bien les muscles de la cuisse que ceux de la jambe. Hydarthrose des deux genoux.

Depuis l'entrée du malade, il y a une eschare sacrée médiane qui s'est guérie; il y a eu aussi des hémorroïdes externes.

Le malade urine volontairement et ne perd pas ses matières, mais il ne peut se retenir longtemps et quelquefois il laisse échapper ses urines et ses matières, si l'on ne vient pas assez vite à son secours. Érections peu fréquentes.

L'état s'est donc aggravé, ainsi que nous en rend compte également l'examen électrique pratiqué par M. le docteur Huet, dans les mêmes conditions, à quatre mois d'intervalle.

RÉSUMÉ DE L'EXAMEN ÉLECTRIQUE

20 mai 1895. — D'une façon générale, l'excitabilité électrique est un peu plus faible à droite qu'à gauche dans tous les nerfs et les muscles des membres inférieurs. Du côté gauche, dans la plupart des muscles, l'excitabilité est peu modifiée et peu différente de l'état normal; elle ne présente pas d'altérations qualificatives manifestes, pas de traces de R D.

Du côté droit, il n'y a pas d'altérations qualificatives bien accusées dans les muscles de la fesse et de la cuisse; dans le grand adducteur, toutefois, la contractilité semble assez affaiblie et les C sont un peu lentes. Dans les muscles de la jambe, muscles antéro-externes et muscles postérieurs, les modifications qualitatives sont plus prononcées; si les modifications de l'excitabilité polaire sont encore un peu accentuées, en ce sens que généralement NFC reste $>$ PFC ou devient égal à

PFC, la forme des contractions diffère de l'état normal par une lenteur assez prononcée; il semble donc exister dans ces muscles un certain degré de R D.

10 septembre 1895. — Depuis l'examen précédent, l'excitabilité des nerfs et des muscles a diminué dans des proportions assez considérables dans les deux membres inférieurs. D'une façon générale, elle reste encore meilleure à gauche qu'à droite.

Dans les muscles de la fesse et, à la cuisse, dans les muscles innervés par le nerf crural, les modifications de l'excitabilité électrique ont progressé relativement moins que dans les muscles innervés par le nerf sciatique et par le nerf obturateur, où l'on constate, en plus de la grande diminution d'excitabilité, des traces d'altérations qualitatives de R D.

Aux jambes, la diminution de l'excitabilité a progressé aussi dans de fortes proportions dans les muscles antéro-externes comme dans les muscles postérieurs. A droite, on retrouve encore des traces de R D, plus accusées par la lenteur des contractions que par les altérations polaires; à gauche, où l'excitabilité est quantitativement un peu meilleure qu'à droite, on trouve actuellement des modifications qualitatives semblables, indiquant un certain degré de R D.

Il convient de noter que dans l'extenseur propre du gros orteil, l'excitabilité électrique est meilleure à droite qu'à gauche, mais elle est très affaiblie, et des deux côtés les C galvaniques y sont lentes.

EXAMEN ÉLECTRIQUE

Examen faradique :

20 mai 1895. — (Petit appareil à chariot avec interrupteur de Neef, courant inducteur de deux grands couples Leclanché; intermittences rapides. Méthode polaire : Electrode sternale de 90^{cmq}; électrode différente de 10^{ca}).

Examen galvanique :

Appareil de 40 petits couples au chlorure de zinc et bioxyde de manganèse. Méthode polaire : mêmes électrodes que précédemment; examen alternativement de l'excitabilité au pôle N et au pôle P).

20 Mai 1895

CÔTÉ DROIT

CÔTÉ GAUCHE

Grand fessier (faisceaux internes) :

— 70 — 80
 — NFC > PFC, faible. — NFC > PFC.
 NFC 8 m. A. XIV. NFC 6 m. A. XII.
 PFC 12. XVIII. PFC 10. XVI.

Grand fessier (faisceaux externes) :

— 75 — 75
 — NFC > PFC. — NFC > PFC.
 NFC 7 m. A. XIV. NFC 7. XIV.
 PFC 10. XVI. PFC 10. XVI.

Biceps :

— 70 — 75
 — NFC > PFC, vive. — NFC > PFC, vive.
 NFC 7. XIV. Comme à droite.
 PFC vers 10. XVIII.

Demi-tendineux :

— 80 — 80
 — NFC > PFC, vive. — NFC > PFC, vive.
 NFC 3. VIII. NFC 4. X.
 PFC 5. XII. PFC 7. XIV.

Vaste interne :

— 70 — 75
 — NFC > PFC, vive, — NFC > PFC, vive,
 plus faible qu'à plus faible qu'à
 gauche. gauche.
 N 3 ½. XIV. N 2. VIII.
 P 4 ½. XVI. P. 3. XII.

10 Septembre 1895

(Mêmes conditions d'examen qu'en mai).

CÔTÉ DROIT

CÔTÉ GAUCHE

— 60 — 65
 — NFC > PFC, vive. — NFC > PFC, vive.
 N vers 15. XX. N vers 15. XX.
 P vers 20. XXIV. P vers 20. XXIV.

— vers 55 — 55

— 35 — 45
 — NFC > PFC, un peu — NFC > PFC, un peu
 lente. lente.
 N vers 20. XX. — A peu près comme
 P vers 25. XXIV. à droite.

— 35 — 50
 — NFC > PFC, faibles — NFC > PFC, faibles
 et un peu lentes. et un peu lentes.
 N vers 20. XX. C un peu plus fortes
 P vers 25. XXIV.

— 68 — 72
 — NFC > PFC, vive, — NFC > PFC, vive,
 plus faible qu'à plus faible qu'à
 gauche. gauche.
 N vers 10. XIV. N 8. XII.
 P vers 12. XVIII. P 10. XVI.

DROIT	GAUCHE	DROIT	GAUCHE
Vaste externe :			
— 70	— 75	— 50	— 70
— NFC > PFC, assez vive, plus faible qu'à gauche.	— NFC > PFC, vive.	— NFC > PFC, faible.	— NFC > PFC, vive, mais faible.
N 4. XVI. P 5. XVIII.	N 4. XVI. P 5. XVIII.	N 13. XVIII. P 16. XXII.	N 11. XVI. P 14. XX.
Droit antérieur :			
— 60	— 75	— Vers 30. C. très faible.	— Vers 30. C. très faible.
Couturier :			
— 65	— 70	— 30 à 0. C. très faible.	— 50
— NFC > PFC, assez vive.	— NFC > PFC.	— NFC > PFC, très faible.	— NFC > PFC, très faible.
N 7. XVIII. P 8-9. XX.	N 5. XIV. P 6. XVI.	1° N vers 20. XXIV.	1° N vers 15. XX.
Grand adducteur :			
— 60	— 65	— 10 à 0. C. très faible.	— 35.
— NFC presque = PFC, faible et assez lente.	— NFC un peu > PFC, assez vive.	— C très affaiblie.	— C meilleures qu'à droite, NFC > PFC.
N vers 8-9. XVIII.	1° C vers 8. XVIII.	A 25 m. A. XXVI. C extrêmement faible.	N 14. XVI.
P id.		PFC paraît plutôt > NFC.	P 18. XX.
Moyen adducteur :			
— 75	— 80	— 45 C affaiblie.	— 60
— NFC > PFC, vive.	NFC > PFC.	— C très affaiblie.	— C meilleure qu'à droite.
N 6. X.	N 5. VIII.	A 25. XXVI. C très faible.	NFC > PFC
P 9. XIV.	P 8. XII.	NFC plutôt > PFC.	N 16. XX P 18. XXII.

DROIT	GAUCHE	DROIT	GAUCHE
Jambier antérieur :			
— 60	— 65	— 20 C m. faibles.	— 30
— NFC > PFC, un peu lente et plus faible qu'à gauche.	— NFC > PFC, vive.	— NFC > PFC, un peu lente.	— NFC > PFC, un peu lente.
N vers 4. XVI.	N vers 3 ½. XIV.	N 14. XVIII.	N 12. XVI.
P 5 ½. XX.	P vers 5 ½. XX.	P 16. XXII.	P 15. XX.
		(En même temps C dans le biceps surtout à NF et lentes.	(En même temps C dans le biceps comme à droite).
Extenseur commun :			
— 55	— 60	— 0 C, très faibles.	— 20 C m.
— NFC ≧ PFC, assez lente.	— NFC > PFC, assez vive.	— NFC > PFC un peu lente.	— 0 C, encore très faibles.
N vers 6-7. XVIII.	N vers 5. XVI.	N vers 16. XX.	— NFC > PFC, un peu lentes.
P id.	P vers 6-6½. XVIII.	P vers 20. XXIV.	N 12. XVI (C, aussi dans le biceps).
			P 15. XX
Extenseur propre :			
— 45	— 50	— 25 C, nettes.	— 0 C, très faibles ou nulles.
		— NFC > PFC, lente.	— NFC > PFC, lente.
		N 7. XVI.	A peu près comme à droite.
		P 9. XVIII.	
		(En même temps C dans l'extenseur commun surtout à NF et lente.	
Long péronier :			
— 60	— 65	— 0 à 10 C très faibles.	— 0 10 C très faibles.
— NFC > PFC, un peu lente, plus faible qu'à gauche.	— NFC > PFC, assez vive.	— NFC > PFC un peu lente.	— NFC > PFC un peu lente, à peu près comme à droite.
N vers 5. XVIII.	N vers 5. XVI.	1° N 15 XX (En même temps C lentes dans le biceps surtout à NF).	
P vers 7. XXIV.	P vers 7. XX.	1° P 18 XXII.	

DROIT	GAUCHE	DROIT	GAUCHE
Court péronier :			
— 50	— 60		
Pédieux :			
— 35	— 45	— 0 pas de C apparente.	— 0 pas de C apparente.
Jumeau externe :			
— 70	— 75	— 40	— 45
— NFC un peu > presque = PFC lente. 1 ^e NFC vers 7. XVI.	— NFC > PFC, assez vive. N 6. XIV.	— C très affaiblie.	— NFC > PFC, un peu lente.
P vers 8. XVI-XVIII. (En même temps C à NF dans biceps, manifestement lente).	P 8. XVIII.	25 XXVI C à peine appréciable. NFC $\Rightarrow$ PFC, lente (En même temps, C dans le biceps, lente).	1 ^e N 14 XVIII. 1 ^e P 17. XXII (C dans le biceps comme à droite).
Jumeau interne :			
— 65	— 75	— 35	— 55 1 ^{res} C très faibles
— NFC un peu > PFC, assez lente. N vers 6. XIV-XVI. P vers 7. XV-XVIII. (En même temps C aussi dans le grand adducteur, surtout à NF et lente).	— NFC > PFC, vive. N 2. X. P 4 à 5. XIV.	— à peu près comme le m précédent.	à 30 C encore faibles. NFC > PFC. N 15 XVIII. N 20 XXII.
Soléaire :			
— 60	— 70		
Fléchisseur commun :			
— Vers 40 (C faibles, difficiles à apprécier étant masquées par des C plus fortes dans le jumeau interne).	— Vers 50 (comme à droite).	— 0 pas de C apparente.	— 20 à 25 C faible. 0 C encore faible, mais avec déplacement net des orteils.

DROIT	GAUCHE	DROIT	GAUCHE
léchisseur propre :			
— 40 (C masquées par les C des jumeaux et des péroniers.)	— Vers : 0-55 (comme à droite.)	— 0 pas de C apparente.	— 0 pas de C apparente.
Nerf crural :			
— 65 à 70	— 70-75	— 55-60. C. surtout dans le vaste interne et le cuturier.	— 60-65 (comme à droite).
Nerf obturateur :			
— 70-75	— 75	— 45-50.	— 60.
		Nerf sciatique (à la racine de la cuisse).	
		— 30 C très faibles dans le biceps et dans les m du mollet.	— 50 C dans le biceps, puis dans les m du mollet.
Nerf sciatique poplité externe :			
— 60 C m. faibles.	— 65 C faibles, meilleures dans le jambier antérieur et l'extenseur commun que dans les péroniers.	— 40-45 C surtout dans le jambier antérieur.	— 45 C surtout dans le jambier antérieur.
50 C, encore faibles.	60 C, encore faibles.		
Nerf sciatique poplité interne :			
— 65	— 70	— 40	— 45 C plus prononcées dans le jumeau interne.

Le malade a été soumis à un traitement ioduré et électrique.
Contre une cystite commençante, il est fait des lavages de la vessie.

Bien que les signes observés puissent dépendre d'une lésion de toutes les racines de la queue de cheval avec

prédominance sur le plexus sacré, nous pensons qu'il s'agit là d'une myélite au niveau du renflement lombaire, intéressant également le cône terminal. Ici, en faveur de la myélite, nous ayons les tremblements fibrillaires, l'évolution de la maladie; l'absence de douleurs surtout joue un grand rôle.

Evidemment, le début brusque peut faire croire à une hémorragie intra-médullaire (Hématomyélie). Cet exemple montre, croyons-nous, combien il peut être difficile de se prononcer en certains cas, et quelle importance il faut attacher à l'évolution de la maladie, à son mode de début, pour savoir si réellement il s'agit d'une lésion médullaire ou radiculaire. La simple constatation des symptômes objectifs ne suffit souvent pas à trancher la question.

TRAITEMENT

Nous laissons de côté le traitement chirurgical, qui a donné d'excellents résultats dans quelques cas. Il pourra être souverain contre la douleur.

Le traitement médical, si l'on soupçonne la syphilis, sera spécifique avant tout.

Contre la paralysie et les atrophies, on obtient de grandes améliorations au moyen du massage et de l'électricité.

CONCLUSIONS DE LA DEUXIÈME PARTIE

1° Les nerfs de la queue de cheval, par la longueur de leur parcours dans le canal rachidien, sont susceptibles de lésions fréquentes, relevant de causes multiples ;

2° Les névrites radiculaires ont un ensemble symptomatique assez uniforme pour qu'il soit toujours possible de les reconnaître ;

3° La physiologie et la distribution des racines rachidiennes lombo-sacrées chez l'homme ne sont pas encore suffisamment connues, et c'est par l'étude des amyotrophies et des paralysies rapportées aux lésions de ces racines, qu'on arrivera peu à peu à les déterminer exactement ;

4° Cette localisation plus précise permettra de trouver des points de repère utiles aux interventions chirurgicales.

OBSERVATIONS PERSONNELLES

Sans autopsie :

Mais avec déformation du rachis en des points où seuls les nerfs de la queue de cheval ont pu être lésés.

Deux observations : traumatisme.

Une observation : mal de Pott sacré.

Avec autopsie :

Une observation : Tumeur comprimant seulement les nerfs de la queue de cheval.

OBSERVATION II (personnelle).

Fracture de la 3^e vertèbre lombaire. Compression des nerfs de la queue de cheval, surtout marquée du côté gauche et intéressant toutes les racines à des degrés différents. (Forme paralytique et atrophique. Type supérieur).

Nev, Honoré, 39 ans, plombier, entré le 12 septembre 1895, salle Prüss, à l'hôpital de la Salpêtrière, ne présente rien de particulier dans ses antécédents héréditaires ou personnels.

Renseignements fournis par le malade. — Le 2 avril 1895, étant accroché à une corde à nœuds pour effectuer son travail, il tombe, de la hauteur d'un 4^e étage environ, sur les pieds. Il ne perd pas connaissance, mais il lui est impossible de se relever. Il ressent immédiatement une vive douleur à la partie antérieure de la cuisse gauche, et une douleur un peu moins vive à la jambe droite.

Transporté de suite à l'hôpital Cochin, on constate qu'il a une fracture par écrasement de l'astragale du pied droit, et une fracture de la colonne lombaire, pour laquelle on l'installe dans une gouttière de Bonnet. Le membre inférieur gauche était entièrement paralysé ; à droite, quelques mouvements sont encore possibles.

A aucun moment, il n'y a eu de troubles de la sensibilité objective, mais dès le début de l'accident, s'est établie une constipation absolue qui a duré 15 jours.

Au bout de ce temps, le malade fut purgé, et dès lors s'établit de l'incontinence des matières fécales avec perte de la sensation de besoin et anesthésie au passage des selles.

Cet état a duré trois semaines, après lesquelles ces symptômes disparaissent complètement ; les fonctions redeviennent normales.

50 jours après l'entrée du malade à Cochin, la marche redevient possible avec des béquilles, les douleurs spontanées de la cuisse gauche (face antérieure) disparaissent ; elles subsistent quelque peu à la pression.

Le malade quitte Cochin le 4^e mois, marchant avec des béquilles et étant surtout gêné par la fracture de l'astragale droit.

A l'examen actuel, on ne note plus que quelques fourmillements et élancements intermittents dans la cuisse gauche et le mollet du même côté ; des douleurs spontanées dans la région lombaire, réveillées lors de la station debout ou la marche prolongée.

Au niveau de la 3^e vertèbre lombaire, on voit une saillie très marquée produite par l'apophyse épineuse correspondante et immédiatement au-dessous une légère dépression.

Par la percussion, on détermine dans toute la colonne lombaire, avec exagération au niveau de la 3^e apophyse lombaire, une douleur assez vive.

Il n'y a pas de troubles de sensibilité. Jamais les fonctions génitales n'ont été modifiées.

Les réflexes sont normaux dans tout le membre inférieur, sauf le réflexe, fessier qui est diminué à gauche. Il n'y a pas de clonus des pieds.

Tous les mouvements sont facilement exécutés, sauf pour le pied droit, où la fracture de l'astragale apporte quelque gêne dans la flexion et l'extension.

La force musculaire est conservée. Cependant, elle est très nettement diminuée dans les extenseurs de la jambe gauche (quadriceps) et les adducteurs de la cuisse du même côté.

Ces deux groupes musculaires, ainsi que la région fessière du côté gauche, sont le siège d'une atrophie très nette. Le grand fessier est mou et flasque ; les muscles du mollet ne sont que peu amaigris.

Assis, le malade a quelque peine à se lever.

La marche n'est sérieusement entravée que par la saillie douloureuse que fait l'astragale du pied droit à la face plantaire. Il faut joindre à cette cause la faiblesse des muscles extenseurs et adducteurs de la cuisse gauche.

La flexion du tronc est douloureuse et cela en rapport avec l'ancienne fracture lombaire.

RÉSUMÉ DE L'EXAMEN ÉLECTRIQUE

pratiqué par M. le Docteur Huet.

En aucun point des membres inférieurs, on ne constate de R. D., même dans sa forme la plus atténuée.

D'une façon générale, l'excitabilité faradique et galvanique est un peu plus faible à la cuisse gauche qu'à la droite, mais la différence est peu accusée; c'est dans le droit interne qu'elle est la plus prononcée.

A la fesse, l'excitabilité semble un peu plus faible à droite; mais la différence est très peu accentuée.

A la jambe, l'excitabilité électrique est aussi un peu plus faible à droite qu'à gauche, mais pour cette partie, il faut tenir compte d'un ancien ulcère qui a laissé une cicatrice assez étendue.

(Mêmes conditions d'examen que pour le cas précédent).

Côté droit.

Côté gauche.

Vaste interne :

— 105.
— NFC > PFC, vive.
1° NF 2 1/2, VIII.
1° PF 5, XIV.

— 105.
— NFC > PFC, vive.
NF 2 1/2, VIII.
PF 5, XIV.

Vaste externe :

— 105.
— NFC > PFC, vive.
NF 5, X.
PF 7, XII.

— 100.
— NFC > PFC, vive.
NF 5, XII.
PF 12, XVIII.

Droit antérieur :

— 105.
— NFC > PFC, vive.
NF 3 1/2, X.
PF 6 1/2, XIV.

— 100.
— NFC > PFC, assez vive, un
peu faible.
NF 5, XII.
PF 7, XIV.

Côté droit

Côté gauche

Couturier :

- 100.
- NFC > PFC, vive.
NF 5, X.
PF 8, XIV.

- 100.
- NFC > PFC, vive.
NF 4, VIII.
PF 8, XII.

Droit interne :

- 105.
- NFC > PFC, vive.
NF 2 1/2, VIII.
PF 5 1/2, XII.

- 95 (Contractions affaiblies et marquées par les C. qui se produisent en même temps dans le grand adducteur).
- NFC > PFC, vive.
NF 5, X.
PF 8, XIV.

Grand adducteur :

- 90.
- NFC > PFC, vive.
NF 3 1/2, VIII.
PF 5 1/2, XII.

- 90.
- NFC > PFC, vive.
NF 3 1/2, VIII.
PF 7, XIV.

Moyen adducteur :

- 90.
- NFC > PFC, vive.
NF vers 3 1/2, X.

- 85.
- NFC > PFC, vive.
NF vers 4 1/2, XII.

Biceps :

- 90.
- NFC > PFC, vive.
NF 2 1/2, VIII.
PF 6, XII.

- 85.
- NFC > PFC, vive.
NF 3, VIII.
PF 7, XII.

Demi tendineux :

- 100.
- NFC > PFC, vive.
NF 1 1/2, VI.
PF 3 1/2, VIII.

- 90.
- NFC > PFC, vive.
NF 3-3 1/2, VIII.
PF 6, XII.

Grand fessier, faisceaux intérieurs :

- 95-100 (un peu plus faible qu'à gauche).
- NFC > PFC, vive.
1° NF vers 5 m. A, VIII.

- 100.
- NFC > PFC, vive.
1° NF vers 5, VIII.

Côté droit

Côté gauche

Grand fessier, faisceaux supérieurs :

— 85 (un peu plus faible qu'à gauche) : — 85-90.

— NFC > PFC, vive.
NF vers 5-6, VIII-X.

— NFC > PFC, vive.
NF vers 5, VIII.

Moyen fessier :

— 95.
— NFC > PFC, vive.
NF 3 1/2, VIII.
PF 7, XII.

— 95.
— NFC > PFC, vive.
NF 4 1/2, VIII.
PF 8, XII.

Jambier intérieur :

— 75.
— NFC > PFC, vive.
NF 5 1/2, XII.
PF 8, XVI.

— 80.
— NFC > PFC, vive.
NF 5 1/2, XIV.
PF 8, XVIII.

Extenseur commun :

— 75.
— NFC > PFC, vive.
NF 5 1/2, XII.
PF 8, XVI.

— 80.
— NFC > PFC, vive, un peu faible.
NF 5 1/2, XVI.
PF 7 1/2, XVIII.

Extenseur propre du gros orteil :

— 70.
— NFC > PFC, vive.
NF 5, X.
PF 7 1/2, XVI.

— 75.
— NFC > PFC, vive.
NF vers 5, XVI.
PF 8, XX.

Long péronier :

— 80.
— NFC > PFC, assez faible.
NF 5 1/2, XIV.
PF 9, XVIII.

— 90.
— NFC > PFC, vive.
NF 3, XII.
PF 5 1/2, XVI.

Court péronier :

— 70.
— NFC > PFC, vive.

— 75.
— NFC > PFC, vive.

Côté droit

Côté gauche

Pédieux :

- 60.
- NFC > PFC, vive.

- 70.
- NFC > PFC, vive.
- NF vers 5, XX.

Jumeau externe :

- 80.
- NFC > PFC, vive mais faible.
- NF vers 6, XIV.
- PF 10, XX.

- 80.
- NFC > PFC, comme à droite.
- NF 5 1/2, XIV. { C. faible, mais
- PF 7, XVIII. { sans lenteur
- bien accusée.

Jumeau interne :

- 80.
- NFC > PFC, faible sans lenteur.
- NF 6, XVI.
- PF 8 1/2, XX.

- 90.
- NFC > PFC, assez faible, sans lenteur.
- NF 5, XIV.
- PF 7, XVIII.

Fléchisseur propre :

- vers 65 (la cicatrice de l'ulcère rend difficile l'exploration exacte).
- NFC > PFC, vive.

- 80.
- NFC > PFC, vive.

Jambier postérieur ; Fléchisseur commun :

- 70.
- NFC > PFC

- 80
- NFC > PFC.

Nerf crural :

- 105.
- NFC 1 1/2, VI.
- PFC 2, VIII.

- 100.
- NFC, 2, VIII.
- PFC, 3 1/2, X.

Nerf obturateur :

- 90.

- 85.

Nerf sciatique :

- 90.

- 85.

Nerf sciatique poplitée interne :

- 100.

- 95.

Côté droit

Côté gauche

Nerf sciatique poplité externe:

- | | |
|-------------------|-----------------------|
| — 90. | — 95. |
| — NFC 3-3 1/2, X. | — NFC, 2 1/2-3, VIII. |
| PFC vers 7. | PFC, 6, XIV. |
| POC id. | POC, 5, XII. |

Chez ce malade, il y a eu guérison presque complète et spontanée. Il est difficile de tenir grand compte de l'état des muscles de la jambe droite, à cause de la fracture astragaliennne de ce côté et de l'existence d'un ancien ulcère variqueux, guéri, qui peuvent changer notablement les réactions électriques. Mais du côté gauche, la participation du quadriceps et des adducteurs est très nette, ainsi que l'atrophie des muscles du grand fessier.

Si l'on se rappelle qu'au début il y a eu quelques troubles rectaux, on peut facilement admettre que toutes les racines de la queue de cheval ont été atteintes, mais que ce sont surtout les supérieures qui ont été lésées.

Il s'agit ici d'une forme de névrite paralytique plutôt du type supérieur.

OBSERVATION III (personnelle).

Lésion de la queue de cheval consécutive à une fracture du sacrum. Troubles vésicaux rectaux prédominants. (Forme vésico-rectale).

Tan., Louis-Auguste, âgé de 44 ans, champignoniste, entre le 16 mars 1895, salle Prüss, hospice de la Salpêtrière. Ce malade nous a été adressé par notre collègue Baudet, dans le service duquel il se trouvait chez M. Quénu.

Renseignements fournis par le malade. — Rien à noter dans ses antécédents. Le 13 mars 1895, le malade tombe, d'une hauteur de dix mètres, dans une carrière où l'on cultive les champignons. Chute sur la région sacrée. Perte de connaissance immédiate ayant duré quelques minutes. On relève le malade et on le transporte chez lui, où il constate qu'il lui est impossible de se tenir debout, bien que les mouvements des jambes puissent être exécutés. Le malade se rappelle très nettement qu'à ce moment il avait une diminution de la sensibilité à la partie postérieure et supérieure des cuisses et au niveau des fesses. Cette anesthésie des fesses aurait même persisté jusque dans ces derniers temps. Immédiatement après l'accident, les douleurs lombaires étaient très vives et réveillées par les mouvements.

Les premières vingt-quatre heures, le malade n'a pas uriné et à cette rétention a succédé l'incontinence par regorgement. Pendant huit jours, la constipation a été absolue.

Le 16 mars, c'est-à-dire trois jours après l'accident, le malade a été conduit à l'hôpital Cochin, où on le sonde pendant une quinzaine de jours pour éviter la rétention d'urine. Jamais, à cette époque, le passage de l'urine ou de la sonde n'a été senti dans l'urèthre.

La miction volontaire était presque absolument abolie et le besoin d'uriner n'était que très vaguement perçu quand la vessie était très distendue. Du côté du rectum, phénomènes semblables, incontinence des matières sans que le malade s'en aperçoive, constipation, combattue par des purgatifs. Ces derniers symptômes existaient encore il y a deux mois.

Jusqu'à ces deux derniers mois, les érections avaient disparu, le passage du sperme n'était pas senti.

La marche n'a pu être reprise qu'au bout de six semaines. Il existait de la faiblesse dans les jambes et une douleur intermittente dans le creux poplité et la cuisse droite.

Actuellement. — La marche s'exécute sans difficulté et sans troubles apparents; au bout d'une demi-heure, la fatigue survient dans les jambes et force le malade à se reposer.

La force musculaire est conservée dans les deux membres inférieurs; mais le pied gauche oppose une résistance affaiblie

aux tentatives de flexion et d'extension. Les muscles du mollet gauche sont amaigris, la circonférence du membre, à ce niveau, est de 0,31 centimètres et 0,33 à droite. Le réflexe rotulien existe normal à droite, diminué à gauche, celui du tendon d'Achille normal à droite, absent à gauche.

Pas de clonus du pied.

Du côté du rectum, il y a encore une faiblesse du sphincter anal, avec impossibilité de retenir longtemps les selles; les matières sont peu senties à leur passage.

La sonde est encore à peine sentie dans l'urèthre; la miction est redevenue volontaire avec une légère incontinence passagère. Le malade ne peut garder longtemps ses urines.

Le membre inférieur gauche est plus froid que le droit.

Troubles de la sensibilité cutanée. — Il existe de l'hypoesthésie du gland et de la verge, s'atténuant vers la racine. Le scrotum,

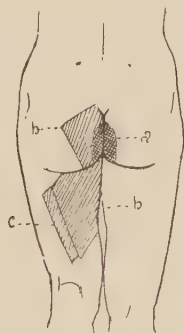


Fig. 10.

- a. Anesthésie complète.
- b. Zone d'hypoesthésie très marquée.
- c. Zone de transition entre b et les régions saines.

sauf à sa base, présente de la diminution de la sensibilité surtout marquée à gauche. Rien au périnée. A la région antérieure du tronc et des membres, pas d'anesthésie. A la région postérieure (fig. 10) il existe de l'anesthésie dans une région de forme ovale empiétant sur les parties latérales du sacrum de chaque côté du

pli interfessier et occupant environ l'étendue de la paume de la main.

Sur la partie adjacente de la fesse gauche, anesthésie un peu moins marquée de forme triangulaire et limitée à la moitié interne de cette région. Même disposition au niveau de la face postéro-interne de la cuisse gauche où la région anesthésiée, disposée en triangle, a sa base appuyée au pli cruro-fessier et sa pointé à la partie médiane de la cuisse. En dehors, cette zone redevient peu à peu sensible, la limite n'étant pas brusque entre les régions normales et anesthésiées. L'examen du rachis montre, au niveau de la 2^e vertèbre sacrée, une saillie un peu déviée vers la gauche, légèrement douloureuse à la percussion. Au-dessus d'elle, il y a une incurvation de la colonne lombaire avec un léger degré de lordose.

La situation de la lésion primitive ne permet d'incriminer que la compression des nerfs de la queue de cheval.

EXAMEN ÉLECTRIQUE

pratiqué par M. le Docteur Huet.

Résumé. — 16 juillet 1895. — Dans les muscles de la cuisse, il n'y a pas de modifications bien accentuées des réactions électriques. Cependant l'excitabilité faradique et galvanique est un peu diminuée à gauche dans le vaste interne et le droit antérieur. Il n'existe, ni à droite, ni à gauche, de modifications qualitatives de la R. D.

A la jambe, dans les muscles innervés par le nerf sciatique poplité externe, il y a peut-être un peu de diminution de l'excitabilité électrique surtout à gauche, mais cette diminution est peu prononcée et il n'y a pas de modifications qualitatives de R. D.

Dans les muscles postérieurs, innervés par le nerf sciatique poplité interne, la diminution de la contractilité est beaucoup plus prononcée avec des modifications qualitatives de R. D., caractérisées surtout par la lenteur des contractions et pour quelques muscles, le jumeau externe du côté gauche notamment, par la prédominance de l'excitabilité au pôle P.

EXAMEN COMPLET DES MEMBRES INFÉRIEURS

(Examen faradique : grand appareil à chariot de Tripier ; bobine induite à gros fil ; courant inducteur de deux grands couples Leclanché ; intermittences peu fréquentes ; méthode polaire ; électrode sternale de 90^{cmq}, électrode exploratrice de 10^{cmq}).

(Examen galvanique : méthode polaire, mêmes électrodes. Examen pratiqué alternativement avec le pôle N et le pôle P).

Côté droit

Nerf crural : 105 : C. dans le couturier et le triceps.

— 1^{re} NFC, C. m. A, X, éléments.
1^{re} PFC, vers 10 m. A, XVI.

Nerf obturateur :

— 90.

Vaste interne :

— 100.
1^{re} NFC > PFC, vive.
1^{re} NFC 3 m. A, X.
1^{re} PFC 4 1/2, XIV.

Vaste externe :

— 95.
— NFC > PFC, vive.
1^{re} NFC C. m. A, XVIII.
1^{re} PFC 9, XXIV.

Droit antérieur :

— 100.
— NFC > PFC, vive.
1^{re} NFC 4, X.
1^{re} PFC 8, XVIII.

Couturier :

— 95.
— NFC > PFC, vive.
1^{re} NFC 4 1/2, X.
1^{re} PFC 8, XVIII.

Côté gauche

— 105-100. C. seulement dans le couturier.

95. C. aussi dans le triceps.
— à peu près comme à droite.

— 90.

— 92.
NFC > PFC, assez vive.
1^{re} NFC 7 1/2, m. A, XVIII.
1^{re} PFC 9, XX.

— 95.
— NFC > PFC, vive.
1^{re} NFC C. m. A, XVIII.
1^{re} PFC 9, XXIV.

— 92.
— NFC > PFC, vive.
1^{re} NFC 5 1/2, XII.
1^{re} PFC 8, XVIII.

— 95.
— à peu près comme à droite.

Côté droit.

Grand adducteur :

- 95.
- NFC > PFC, vive.

Droit interne :

- 105.
- NFC > PFC, vive.
- 1^{re} NFC 4, VIII.
- 1^{re} PFC 5, X.

Biceps :

- 85.
- NFC > PFC, vive.
- 1^{re} NFC vers 6 m. A, X.

Nerf sciatique poplitée externe :

- 90.
- 1^{re} NFC 2 1/2 m. A, VIII.
- 1^{re} PFC 5, XIV.
- 1^{re} POC 4, XII.

Nerf sciatique poplitée interne :

- vers 60-65. C. affaiblie.
- 1^{re} NFC vers 8 m. A, XX.

Jambier antérieur :

- 80.
- NFC > PFC, assez vive.
- 1^{re} NFC vers 7, XXIV.

Extenseur commun :

- 80.
- Comme le précédent.

Extenseur propre du gros orteil.

- 70.
- NFC > PFC, vive.

Long péronier :

- 85.
- NFC > PFC, vive.
- 1^{re} NFC vers 6 1/2, XX.

Côté gauche.

- 95.
- Comme à droite.

- 105.
- Comme à droite.

- 85.
- Comme à droite.

- 90.
- 1^{re} NFC 2 1/2, VIII.
- 1^{re} PFC 4 1/2, XIV.
- 1^{re} POC 4, XII.

- vers 60.
- 1^{re} NFC, à peu près comme à droite.

- 75.
- NFC > PFC, assez vive, un peu faible.
- 1^{re} NFC vers 7-8 m. A, XXVI.

- 75.
- Comme le précédent.

- 65.
- NFC > PFC, vive.

- 80.
- NFC > PFC, vive.
- 1^{re} NFC vers 7, XXII.

Côté droit

Côté gauche

Court péronier :

- | | |
|---------------------------------|---|
| — 75.
NFC > PFC, assez vive. | — 70.
NFC > PFC assez vive, mais
un peu faible. |
|---------------------------------|---|

Jumeau externe :

- | | |
|--|---|
| — 70. C. faible.
14 m. A. XL. NFC > PFC, C.
encore faible et traînante.
1 ^{re} NFC vers 5 m. A. XIV. | — 65.
13 m. A. XL. NFC > PFC, C.
faible et traînante.
1 ^{re} NFC vers 7 m. A. XX. |
|--|---|

Jumeau interne :

- | | |
|--|---|
| — 65. C. faible.
12 m. A. XL. NFC > PFC, C.
faible et traînante.
1 ^{re} NFC, 7 m. A., XIV. | — 50.
12 m. A. XL. NFC un peu
> PFC, C. encore très faible
et traînante.
1 ^{re} NFC, 7 m. A. XX. |
|--|---|

Jambier postérieur, fléchisseur
commun :

- | | |
|--|--|
| — 60. C. faible.
10 m. A. XL. NFC > PFC,
assez vive en même temps
C. traînant dans le triceps
sural. | — 50.
10 m. A. XL. NFC > PFC, C.
faible et un peu traînante ;
en même temps, au-dessus
dans le triceps sural C faible
et traînante, davantage qu'à
droite. |
|--|--|

L'examen électrique, qui n'avait pu être absolument
terminé la première fois, a été complété au commencement
d'octobre. Il a donné les résultats suivants :

Côté droit

Côté gauche

Grand fessier, faisceaux supé-
rieurs :

- | | |
|---|---|
| — 100.
— NFC > PFC, vive.
NF. 10. X.
PF. vers 14. XII. | — 100.
— NFC > PFC, vive.
NF. 10. X.
PF. vers 14. XII. |
|---|---|

Côté droit

Côté gauche

Grand fessier, faisceaux inférieurs :

- | | |
|--------------------|--------------------|
| — 95. | — 95. |
| — NFC > PFC, vive. | — NFC > PFC, vive. |

Moyen fessier :

- | | |
|--------------------|---------------------|
| — 100. | — 100. |
| — NFC > PFC, vive. | — NFC > PFC, vive. |
| NF vers 11, XII. | NF vers 10-11, XII. |
| PF vers 14, XIV. | PF vers 14, XIV. |

Tenseur du fascia lata :

- | | |
|--------------------|--------------------|
| — 105. | — 105. |
| — NFC > PFC, vive. | — NFC > PFC, vive. |
| NF 3, X. | NF 2, VIII. |
| PF 4, XII. | PF 3, X. |

Biceps :

- | | |
|--------------------|--------------------|
| — 95. | — 90. |
| — NFC > PFC, vive. | — NFC > PFC, vive. |
| NF 6, X. | NF 7, XII. |
| PF 8, XII. | PF 8, XIV. |

Demi-tendineux ; demi-membraneux :

- | | |
|--------------------|--------------------|
| — 95. | — 95. |
| — NFC > PFC, vive. | — NFC > PFC, vive. |
| NF 6, XII. | NF 4, X. |
| PF 8, XIV. | PF 6, XII. |

Nerf sciatique :

- | | |
|-------|-------|
| — 90. | — 90. |
|-------|-------|

Sciatique poplitée externe :

- | | |
|-------|-------|
| — 90. | — 90. |
|-------|-------|

Sciatique poplitée interne :

- | | |
|-------|----------|
| — 85. | — 80-85. |
|-------|----------|

L'amélioration a été très notable du côté des fonctions vésico-rectales, où l'on note toujours la même faiblesse des sphincters,

Il s'agit surtout dans ce cas de la forme vésico-rectale avec lésion probable des 3^e et 4^e racines sacrées.

Les altérations électriques sont surtout marquées dans les muscles de la face postérieure de la jambe; ce qui indique, d'après le tableau que nous avons donné plus haut, que ce sont surtout les racines du sciatique les plus bas placées qui sont intéressées, ce qui est tout à fait en rapport avec la parésie des sphincters relevant d'une altération des mêmes racines ou de celles de leur voisinage immédiat.

OBSERVATION IV (Personnelle)

**Névrite radiculaire consécutive à un mal de Pott lombaire.
Forme douloureuse.**

Henriette H..., 35 ans, entre, le 29 juillet 1895, dans le service de la clinique de M. le Professeur Raymond.

Du côté de ses parents, rien à signaler.

Elle est veuve et a soigné pendant sept années son mari, atteint de tuberculose pulmonaire. Sauf des maladies d'enfance, rougeole, croup, elle a eu, jusqu'au début de la maladie actuelle, une bonne santé.

En mars 1895, elle a ressenti d'abord dans le membre inférieur droit, à la région antéro-interne, des douleurs intermittentes, puis continues, augmentées par la fatigue. Au mois de juin, les mêmes douleurs ont apparu à la face postérieure de la cuisse, au creux poplité et jusqu'aux malléoles.

Peu de temps après, mêmes symptômes dans le membre inférieur gauche, avec localisation sur le trajet du nerf sciatique, le crural étant respecté de ce côté.

Les souffrances sont nettement plus marquées dans la station debout et la marche.

En même temps, et surtout la nuit, survenaient quelques crampes musculaires, principalement dans le mollet droit.

État actuel. — Amaigrissement des jambes et des cuisses, plus marqué à gauche, et répondant à une atrophie également plus manifeste des muscles de ce côté, et à une diminution de la force musculaire.

Les réflexes rotuliens existent des deux côtés, mais sont diminués à droite. Il n'y a pas de clonus.

Les réflexes des tendons d'Achille sont faibles, ainsi que les réflexes plantaires. Les réflexes fessiers ont disparu.

Les muscles fessiers sont mous et flasques; la peau de la région présente des vergetures.

Comme troubles vaso-moteurs, on note une teinte violacée au niveau du coccyx et à la face antérieure de la jambe gauche, avec abaissement de température sur le dos des pieds.

Sensibilité. — Les douleurs sur le trajet des sciatiques sont très accusées par la malade; elles sont spontanées, exagérées par la marche, mais ne peuvent être provoquées par la pression sur aucun point du trajet du sciatique.

Quelques engourdissements et fourmillements dans les extrémités. Nulle part, on ne trouve d'anesthésie.

Les fonctions vésico-rectales ont toujours été normales.

Enfin, la marche est rendue difficile à cause des douleurs.

En examinant la colonne vertébrale, on voit, au niveau de la région lombaire, une cyphose dont le point culminant est à égale distance de la deuxième vertèbre lombaire et de la base du sacrum, c'est-à-dire environ au niveau du disque intervertébral qui sépare la troisième de la quatrième vertèbre lombaire. La percussion des apophyses épineuses n'est pas douloureuse.

La malade d'ailleurs a été très étonnée quand on lui a fait remarquer cette saillie osseuse qu'elle n'avait jamais constatée par elle-même. L'auscultation fait entendre au sommet droit et en arrière quelques légers craquements après la toux.

L'état général est assez bon; le sommeil seul laisse à désirer, rendu pénible par les accès douloureux.

Traitement. — Pointes de feu. Huile de foie de morue. Repos au

lit, amenant de l'amélioration dans l'état de la malade, qui quitte l'hôpital dans un état satisfaisant.

Ce cas est un exemple d'une forme douloureuse de névrites de la queue de cheval par compression ou méningite à la suite du mal de Pott lombo-sacré. La prédominance sur les racines du sciatique est très nette.

OBSERVATION V (personnelle) avec autopsie

Névrites radiculaires lombo-sacrées et coccygiennes par la compression d'une véritable tumeur cellulo-fibreuse, représentant une dégénérescence d'origine tuberculeuse, développée aux dépens du tissu cellulo-adipeux intra-rachidien et consécutive à une tuberculose des vertèbres lombo-sacrées (*Forme mixte*).

Font., Louise, 30 ans, couturière, entre le 27 mai 1895 à la clinique de la Salpêtrière.

Dans les antécédents héréditaires de la malade, rien de particulier. Pas de maladies dans l'enfance; pas de traces de syphilis. Il y a 5 ans, douleurs dans la région lombaire, dans les jambes et les malléoles, surtout du côté gauche; plus intenses la nuit. Soignée à cette époque à l'hôpital Bichat, elle en est sortie guérie et s'est bien portée depuis.

Début de la maladie actuelle. — Il y a 11 mois, la malade fait une chute dans un escalier et tombe sur le sacrum. Aussitôt après, apparaissent quelques douleurs et une grande difficulté pour uriner et aller à la selle. Peu à peu, la marche devient difficile; les mouvements de la jambe gauche sont les plus mal exécutés.

Les douleurs étaient plus vives la nuit; la malade comparait celles des jambes à un broiement des os. En même temps, quelques secousses musculaires dans les membres inférieurs.

L'état s'aggravant, F... L... entre à Laënnec trois mois après sa chute et y reste 8 mois.

Pendant ce séjour, nouvelle chute sur le sacrum en marchant; à partir de ce moment, l'impotence est devenue complète.

Cette deuxième chute a été suivie d'incontinence d'urine et des matières pendant une quinzaine de jours; cependant l'urine était bien sentie au passage. Il y a eu également une eschare à la fesse droite, dont on voit encore la cicatrice.

Examen à l'entrée à la Salpêtrière. — Suppression des règles depuis 8 mois. Douleurs spontanées intolérables, intermittentes, dans les deux jambes, surtout à gauche, allant des chevilles à l'articulation de la hanche. La percussion du rachis détermine, au niveau de la troisième vertèbre lombaire, une douleur qui arrache des plaintes à la malade.

Au-dessous de ce point et jusqu'au coccyx, la percussion est également difficilement supportée.

De chaque côté du rachis on trouve aussi une zone très hypéresthésique allant jusqu'au-dessus des régions fessières. La pression sur le trajet des principaux troncs nerveux du membre inférieur ne provoque pas de douleurs semblables.

Motilité. — Les jambes peuvent être soulevées au-dessus du plan du lit plus facilement à droite qu'à gauche. Tous les autres mouvements des articulations du membre inférieur sont possibles et ne provoquent aucune douleur.

L'atrophie musculaire existe aux deux cuisses et aux deux jambes; la mensuration indique qu'elle est plus forte à gauche qu'à droite. Les réflexes rotuliens, du tendon d'Achille, sont normaux, un peu brusques à gauche; les réflexes plantaires et fessiers sont conservés. Il n'y a pas de clonus du pied ni incoordination.

Il est fort difficile à la malade de se retourner dans le lit. Debout, elle s'appuie aux meubles et ne peut marcher qu'en s'accrochant avec les mains. Elle fait à peine quelques pas et se plaint de souffrir beaucoup plus; on voit très nettement dans la station debout que les masses musculaires sacro-lombaires sont atrophiées.

Sensibilité objective. — Il y a de l'hypoesthésie pour tous les modes de la sensibilité, dans la surface indiquée par le schéma (fig. 11, A), à la région interne de la fesse et de la cuisse droite à cheval sur le pli cruro-fessier.

Les autres régions marquées en noir indiquent les zones d'hypéresthésie très douloureuses à la pression.

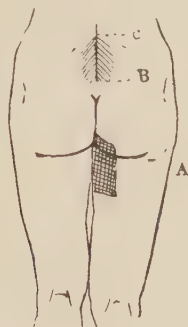


Fig. 11.

A Hypoesthésie.

B et c Régions très douloureuses.

Fonctions vésico-rectales. — Les fonctions du rectum sont normales. Légère incontinence d'urine intermittente.

Depuis longtemps, la malade abuse de la morphine, ce qui explique en partie son mauvais état général.

Les semaines suivantes l'état ne s'est pas amélioré. Il y a eu quelques douleurs en ceinture au niveau de la crête iliaque. La malade ne peut prendre de repos qu'avec 5 à 6 centigrammes de morphine par jour.

Réexaminée à différentes reprises, on a constaté que le quadriceps et les adducteurs de la cuisse semblent mieux agir que les autres muscles, et que, à la vue et au palper, les muscles fessiers sont très atteints. D'ailleurs l'examen électrique fait par M. le docteur Huet donne des renseignements plus positifs. Le toucher vaginal, pratiqué plusieurs fois, n'a donné aucun renseignement.

Au mois d'août, l'anesthésie s'était un peu modifiée. Plus

étendue, elle a une distribution plus symétrique à la face postérieure des fesses et des cuisses (voir fig. 12, A et B). Il y a de l'hypoalgésie au périnée.

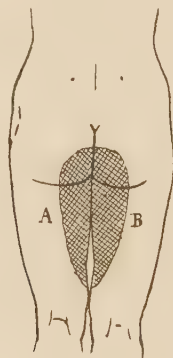


Fig. 12.

A et B Zones où existe de l'hypoesthésie.

RÉSUMÉ DE L'EXAMEN ÉLECTRIQUE FAIT PAR M. LE DOCTEUR HUET

Dans les muscles antérieurs de la cuisse, il n'y a pas de modifications bien marquées des réactions électriques; il en est de même à la jambe pour le nerf sciatique poplité externe et les muscles qu'il innerve; mais, du côté des muscles innervés par le nerf sciatique poplité interne, il y a un certain degré de R. D. partielle, caractérisée par l'affaiblissement des contractions faradiques et galvaniques, par la lenteur de celles-ci et pour plusieurs de ces muscles par des modifications polaires qualitatives, PFC, devenant $=$ ou $>$ NFC.

(L'examen de la fesse et des muscles postérieurs de la cuisse a été fait dans la salle : avec le petit chariot portatif de Tripier pour les courants faradiques, intermittences rapides, courant inducteur de deux couples Leclanché. Méthode polaire : mêmes électrodes que pour l'examen des autres muscles.)

Dans les muscles de la fesse l'excitabilité faradique et galvanique paraît un peu affaiblie, et un peu plus à droite qu'à gauche, mais sans altérations qualitatives.

Dans les muscles postérieurs de la cuisse, l'excitabilité électrique est aussi un peu affaiblie; à gauche, elle ne présente pas d'altérations qualitatives, mais à droite, il existe des traces de R. D. partielles caractérisées par la lenteur des contractions et par le fait que PFC apparaît à une intensité peu différente de celle où se montre NFC.

<i>Côté droit.</i>	<i>Côté gauche.</i>
Nerf crural :	
— 100.	— 98.
Vaste interne :	
— 100.	— 100.
— NFC > PFC, vive.	— NFC > PFC, vive.
1 ^{re} NFC 1 m. A, VIII.	1 ^{re} NFC 1 m. A, VIII.
1 ^{re} PFC 1 1/2, X.	1 ^{re} PFC 1 1/2, X.
Vaste externe :	
— 95.	— 95.
— NFC > PFC, vive.	— NFC > PFC, vive.
1 ^{re} NFC vers 3 m. A, XII.	1 ^{re} NFC vers 3 m. A, XII.
1 ^{re} PFC vers 4, XIV.	1 ^{re} PFC vers 4 1/2, XIV.
Droit antérieur :	
— 90.	— 90.
— NFC > PFC, vive.	— NFC > PFC.
Couturier :	
— 98.	— 95.
— NFC > PFC, vive.	— à peu près comme à droite,
1 ^{re} NFC vers 1 1/2, X.	semble un peu plus faible.
PFC vers 6, XVI.	
Grand adducteur :	
— 95.	— 95.
— NFC > PFC, vive, un peu faible.	Comme à droite.
Moyen adducteur :	
— 100.	— 100.
— NFC > PFC.	Comme à droite.
1 ^{re} NFC 1 1/2, X.	
1 ^{re} PFC 4, XVI.	

Côté droit

Côté gauche

Grand fessier :

- | | |
|--|-------------------------|
| — 70 (C. assez bonnes, un peu plus faibles qu'à gauche). | — 75 (C. assez bonnes). |
| — NFC > PFC, assez vive. | — NFC > PFC, vive. |
| 1 ^{er} NF vers 5 m. A, XIV. | NF à 4 m. A, XII. |
| 1 ^{er} PF vers 10, XVIII. | PF vers 8, XVI. |

Fessier moyen :

- | | |
|-------------------------|--------------------------|
| — 60 C faibles. | — 60-65 |
| — NFC > PFC assez vive. | — NFC > PFC, assez vive. |
| NF vers 5, XXII. | NF vers 5, XII. |
| PF vers 10, XVIII. | |

Biceps :

- | | |
|-----------------------------|---------------------------------------|
| — 55 C un peu faibles. | — 60 C un peu meilleures qu'à droite. |
| — NFC > PFC, un peu lentes. | — NFC > PFC, assez vive. |
| NF vers 7-8, XIV. | NF vers 7, XIV. |
| PF, vers 8-9, XIV-XVI. | PF vers 9, XVI. |

Demi-tendineux ;

- | | |
|---|---------------------|
| — 65 | — 65 |
| — A peu près comme le biceps, également assez lentes. | — NFC > PFC, vives. |
| | NF vers 5-6, XII. |

Nerf sciatique (à la racine de la cuisse :

- | | |
|--|--|
| — 60 C faibles dans le biceps et le demi-tendineux. | — 60-65 C faibles dans le demi-tendineux, puis dans le biceps. |
| — Peu excitable galvaniquement ; vers 9-10 m. A, XIV. C faibles dans le biceps et le demi-tendineux. | — A peu près comme à droite, semble un peu plus excitable. |

Nerf sciatique poplité externe :

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| — 98. | — 98. |
| — NFC, 2 1/2 m. A, X. | — NFC, 2 1/2 m. A, X. |
| POC, 3 1/2, XII. | POC, 4 1/2, XIV. |
| PFC, 5 1/2, XVI. | PFC, 6 1/2, XVIII. |

Nerf sciatique poplité interne :

- | | |
|----------|----------|
| — 85-90. | — 85-90. |
|----------|----------|

Côté droit

Côté gauche

Jambier antérieur :

- 90.
- NFC > PFC, vive.
- 1^{re} NFC 4 1/2, XII.
- 1^{re} PFC 6, XVI.

- 85.
- NFC > PFC, vive.
- 1^{re} NFC 4 1/2, XII.
- 1^{re} PFC 6, XVI.

Extenseur commun :

- 85.
- NFC > PFC, vive.
- 1^{re} NFC 4 1/2, XIV.
- 1^{re} PFC 6 1/2, XVIII.

- 85.
- NFC > PFC, vive.
- 1^{re} NFC 4 1/2, XIV.
- 1^{re} PFC 6 1/2, XVIII.

Extenseur propre :

- Vers 80.
- NFC > PFC, semble un peu lente.
- 1^{re} NFC 3 1/2, XII.
- 1^{re} PFC 5, XVI.

- Vers 80.
- Comme à droite.

(En même temps C aussi dans l'extenseur commun un peu lente).

Long péronier :

- 85.
- NFC > PFC, vive.
- 1^{re} NFC 2 m. A XII.
- 1^{re} PFC 4 1/2, XVI.

- 90.
- Comme à droite.

Court péronier :

- 85.

- 85.

Jumeau externe :

- 90.
- NFC = PFC, un peu lente, très affaiblie.
- 1^{re} C vers 5 1/2, XVIII.

- 90
- NFC un peu > PFC, C lente, très affaiblie.
- 1^{re} NFC 4 1/2, XIV.
- 1^{re} PFC 5 XVI.

Jumeau interne :

- 88.
- NFC > PFC, un peu lente.
- NFC, vers 6 m. A XVIII.
- PFC vers 4, 4 1/2, XIV.

- 88.
- NFC $\approx$ PFC, faible, un peu lente.
- 1^{re} C, vers 7 m. A XX.

Côté droit

Côté gauche

Fléchisseur commun. Jambier
postérieur :

— 85.

— NFC un peu > PFC, faible et
assez lente.

NFC, 3 1/, XIV.

PFC, 4 1/2, XVI.

— 85

— NFC un peu > PFC faible et
assez lente.

NFC, 5, XVI.

PFC, 6, XVIII.

(En même temps C dans les m.
antérieurs, lente).

Fléchisseur propre :

— 80.

— 78

Cette observation est, croyons-nous, un type de névrite radiculaire lombo-sacrée avec prédominance de phénomènes douloureux.

(La cause peut être mise sur le compte d'une méningite chronique peut-être consécutive à une ostéite lombo-sacrée; il semble que toutes les racines soient intéressées, surtout les postérieures; et que les antérieures soient plus atteintes dans les régions inférieures (1^{re} sacrée à 4^e sacrée) que les supérieures, si l'on s'en rapporte à l'examen électrique).

Telles étaient les réflexions que cette observation nous avait inspirées lors de l'examen de la malade en nous basant sur l'étude des signes de la sensibilité et de la motilité. Presqu'au moment de passer notre thèse, dans les derniers jours du mois de décembre 1895, à la suite d'une légère diarrhée, Fon. fut prise subitement d'une douleur abdominale violente s'accompagnant de nausées, de petitesse du pouls, de légère élévation de la température et succombait rapidement avec tous les signes d'une péritonite aiguë.

L'autopsie pratiquée le 27 décembre nous a montré

que le diagnostic du nombre des racines lésées était en conformité avec ce que nous avions supposé, qu'on devait seulement le modifier quant à la cause productrice de la névrite, et qu'en effet il s'agissait bien d'une ostéite lombo-sacrée.

Autopsie. — Femme tuberculeuse avec des poumons indurés, creusés de cavernes remplies de pus, sans que pendant la vie l'attention ait été attirée de ce côté. Le cœur est petit, le foie gras; les reins, légèrement augmentés de volume, répondent au type de gros reins blancs, l'intestin est semé d'ulcérations superficielles et d'érosions plus nombreuses au niveau du cœcum. Le péritoine est recouvert de pus verdâtre, épais; les ganglions mésentériques sont volumineux.

Le cerveau est sain.

Rachis. — Moelle. — Nerfs de la queue de cheval. — La 4^e et la 5^e vertèbres lombaires forment un angle saillant en arrière. Le sacrum est ramolli, recouvert sur la face interne des parties latérales du canal, par des fausses membranes blanchâtres, sanieuses par places, plus ou moins adhérentes à l'os.

La moelle, mise à nu, est saine dans les régions cervicale, dorsale et lombaire. La pointe du cône terminal seule se trouve refoulée un peu vers la gauche sans toutefois avoir été comprimée. Une masse volumineuse néoplasique adhérente aux nerfs de la queue de cheval est facilement extraite avec la moelle hors du canal rachidien.

On voit alors que les corps vertébraux des 3^e, 4^e et 5^e vertèbres lombaires sont creusés en cupule, élargis, et ont été le siège d'une ostéite raréfiante par compres-

sion de la masse néoplasique dont nous venons de parler.

Même ostéite, mais beaucoup plus marquée sur la face antérieure du sacrum qui se laisse enfoncer par le doigt.

Les nerfs de la queue de cheval sont réunis à une tumeur solide cellulo-adipeuse, légèrement indurée, bourgeonnante par places et fongueuse, d'un blanc jaunâtre. Cette tumeur est allongée dans le sens de la hauteur, fusiforme, de 17 cent. de longueur et de 4 cent. à l'endroit le plus large. Elle présente deux faces antérieure et postérieure mamelonnées. Les 4 centimètres supérieurs sont recouverts par la dure-mère qui peut être facilement disséquée sur tout son pourtour (portion intradurémérienne de la tumeur).

Le reste du néoplasme repose directement sur le coccyx et le sacrum, dont il remplit le canal, et n'est que peu adhérent à ces os. A ce niveau la dure-mère a été détruite ou fait corps avec la tumeur.

La moelle est intacte sur toute sa hauteur comme nous l'avons vu. Les nerfs de la queue de cheval se comportent de la façon suivante :

Nerfs radiculaires postérieurs. — 1^{re} et 2^{me} racines lombaires saines ;

3^e, 4^e et 5^e racines lombaires ; racines sacrées et coccygiennes deviennent après un trajet de moins en moins long adhérentes aux bords droits et gauches de la tumeur, sur sa face postérieure. Ils sont comprimés par celle-ci, prennent par places un aspect rubané et se fusionnent avec la tumeur. Les dernières racines sont adhérentes à l'extrémité supérieure (Voir la figure 13).



Fig. 13.

La fig. 13 représente la moelle et la tumeur vues par leur face postérieure. Le cône terminal a été légèrement reporté à gauche, pour montrer son indépendance vis-à-vis de la tumeur (1).

(1) Nous adressons tous nos remerciements à M. Vincent, qui a bien voulu se charger de l'exécution de nos dessins.

Nerfs radiculaires antérieurs. — Même disposition, quoique la compression soit moindre que pour les nerfs postérieurs.

En résumé, et d'une façon générale, on peut admettre que chez une femme tuberculeuse, à la suite d'une ostéite tuberculeuse lombo-sacrée, à début sacré, il s'est fait une infiltration de même nature du tissu cellulo-graisseux du canal rachidien, avec induration consécutive par compression et tassement. D'où une véritable tumeur développée de bas en haut, poussant son prolongement supérieur sous la dure-mère qui a été détruite inférieurement, écartant en avant, en arrière et sur les côtés les racines sans les englober.

Au niveau de la 12^e racine sensitive dorsale droite se voit une petite plaque ossifiée de la grandeur d'une pièce de 0,20 centimes, qui recouvre cette racine sans la comprimer.

C'est là un type de lésion isolée des nerfs de la queue de cheval. La nature histologique du néoplasme est particulière; on ne lui trouve aucun des caractères d'une tumeur connue. C'est un feutrage de tissu réticulé conjonctif, englobant des cellules adipeuses. La dure-mère est épaissie et présente par places des amas de cellules embryonnaires. C'est ce tissu cellulo-adipeux, chroniquement inflammé par l'ostéite du voisinage, qui constitue la tumeur.

Quant à l'examen histologique de la moelle, nous le ferons ultérieurement, et donnerons le résultat. Il ne rentre d'ailleurs pas dans le cadre de ce travail.

Vu l'étendue des lésions radiculaires, on ne peut tenter ici une détermination exacte de leur distribution musculaire. Ce n'est pas un cas favorable à cette étude.

OBSERVATIONS RÉSUMÉES
DE
LÉSIONS DU CONE TERMINAL

<i>Autopsie</i>		<i>Sans autopsie</i>
Traumatismes	3 cas	3 cas
Pachyméningite	1 cas	
Hématomyélie		1 cas
Tumeurs	2 cas	

CAS TRAUMATIQUES

OBSERVATION VI

par le docteur Kirchoff (1)

Zur localisation des centrum ano-vesicale in menschlichen Rückenmark. Compression du cône terminal à la suite de traumatisme.

Pierre G..., paysan, 30 ans; chute de cheval en mai 1881. Immédiatement après, violentes douleurs dans la colonne vertébrale et dans les jambes. Garde le lit trois mois, avec impossibilité de marcher. Tout à fait au début, rétention d'urine. Au bout de trois semaines, incontinence d'urine et des matières. Seuls, les phénomènes douloureux et l'impuissance motrice s'améliorent. Il entre à l'hôpital le 26 octobre 1882 pour l'incontinence d'urine et des matières.

Au niveau de la première vertèbre lombaire, légère difformité et douleur à la pression. Pas de paralysie musculaire, pas d'anesthésie; les réflexes tendineux sont légèrement augmentés. Mort le 1^{er} décembre 1882, avec phénomènes de cystite.

Autopsie. — La première vertèbre lombaire est aplatie de haut en bas en forme de coin, la pointe dirigée en avant, sa base proémine en arrière dans le canal vertébral dont elle rétrécit la lumière, comprimant l'extrémité inférieure de la moelle épinière environ 3 centimètres au-dessus du filum terminale.

Kirchoff attribue, au début, les troubles de la miction à une paralysie des fibres musculaires de la vessie, suivie trois semaines après de la paralysie du sphincter de la vessie.

L'examen microscopique de la moelle montrait des lésions

(1) Archiv. für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, 1884, p. 607.

banales de compression au niveau lésé. Les nerfs sacrés étaient altérés. Le cône terminal présentait des lésions considérables. Atrophie des cellules de la substance grise. Atrophie très marquée correspondant au point de sortie du troisième nerf sacré du côté droit. De ce même côté, les cordons blancs sont très aplatis, si bien qu'au-dessous du troisième nerf sacré, la substance blanche manquait dans le cordon latéral du côté droit.

La corne antérieure du côté droit, sur toute sa hauteur, ne présentait de cellules que dans le groupe antéro-médian. Il en était de même de la corne postérieure du même côté.

Kirchoff attribue la paralysie ano-rectale à la lésion du cône terminal; elle dépendrait d'une lésion du noyau sacré de Stilling, correspondant à la région d'origine des troisième et quatrième nerfs sacrés.

OBSERVATION VII

Par le docteur Arthur Sarbò (1), de Buda-Pesth

Contribution à l'étude de la localisation du centre de la vessie, du rectum, et de l'érection chez l'homme. Compression du cône médullaire à la suite d'un traumatisme.

H..., 49 ans, entré le 30 mai 1891 à l'hôpital, avec un cancer primitif du poumon, dont il mourut, et une paralysie isolée de la vessie et du rectum.

En 1876, chute, sur le dos, d'un cinquième étage, suivie d'une paralysie totale des membres et d'anesthésie. Au début, soubresauts dans les membres inférieurs et paralysie du muscle vésical avec incontinence des matières. Dix semaines après, ischurie paradoxale (c'est-à-dire rétention d'urine avec incontinence).

Dans la suite, marche pénible; l'émission de l'urine peut être, jusqu'à un certain point, volontaire.

A l'examen, à l'hôpital, en juin 1891, incontinence des urines et des matières fécales. Les orteils sont en extension pour la première phalange, dans la flexion pour les deux dernières (pied en griffe, plus prononcée à droite). Les mouvements des autres

(1) Arch. für Psych. und Nervenkrank., XXV. Bd. 1893.

articulations du membre inférieur sont libres. Pas d'atrophie musculaire. Réflexes patellaires conservés ; pas de clonus du pied.

Hypoesthésie à la région fessière et à la face postérieure du tiers supérieur des deux cuisses.

Immédiatement autour de l'anus, la sensibilité est complètement abolie ainsi que celle de la muqueuse anale. Pas de réflexe anal. Les muscles fessiers des deux côtés sont atrophiés avec contraction fibrillaire. Eschare sacrée sèche.

Percussion douloureuse sur la ligne médiane du sacrum qui fait crier le malade.

Anesthésie légère du scrotum et plus profonde du pénis.

Réflexe crémasterien conservé.

Anesthésie de l'urèthre. Suppression des érections.

23 août, mort par cancer du poumon.

Autopsie. — La moelle montre macroscopiquement une altération de forme à sa partie inférieure où le conus terminal est aplati d'avant en arrière. Adhérence de la dure-mère à la moelle, au niveau de la sortie des nerfs sacrés.

Depuis le premier nerf sacré jusqu'au cinquième, la substance grise ne peut être différenciée de la substance blanche. La plus grande altération existe dans le domaine des troisième et quatrième nerfs sacrés.

Examen microscopique. — Au niveau des troisième et quatrième nerfs sacrés, on ne reconnaît plus ni la substance grise ni la substance blanche. Les éléments nerveux sont complètement détruits. Gliomatose au niveau des troisième et quatrième nerfs sacrés. Plus haut, au niveau des premier et deuxième nerfs sacrés, les cornes antérieures sont déjà visibles, bien que la moelle ait subi un changement de forme.

Les cellules des cornes antérieures sont atrophiées, celles des cornes postérieures sont invisibles. La substance blanche est repoussée par la névrogliose en prolifération, il n'y a encore que peu de fibres notamment dans les cordons antéro-latéraux et point du tout dans les cordons postérieurs.

Les racines, à ce niveau, ont moins souffert. A la hauteur du cinquième nerf lombaire, les lésions de compression destructive

sont moins accentuées. Les cellules des cornes antérieure et postérieure commencent à réapparaître. Il y a encore adhérence des racines postérieures à la moelle.

Au niveau du quatrième nerf lombaire, la moelle reprend son aspect normal, sauf pour les cordons de Goll, où les fibres manquent.

Il résulte de l'examen microscopique, que les fibres, qui pénètrent dans la moelle, entre le quatrième nerf sacré et le cinquième nerf lombaire, se dirigent d'abord vers la commissure postérieure et se rapprochent, plus haut, de la périphérie.

Les troisième et quatrième nerfs sacrés ne présentent pas d'altérations microscopiques.

Dans le nerf petit sciatique, on observe, par endroits, le gonflement de la myéline avec intégrité des cylindres-axes.

OBSERVATION VIII

par le docteur Valentini (1)

Compression de la partie terminale de la moelle et du cône terminal par un traumatisme.

Le malade fait une chute sur la poitrine après laquelle il y a douleurs de reins, impossibilité de marcher, insensibilité des jambes, selles involontaires et rétention d'urine. Plus tard, cystite, eschare sacrée et au talon.

La première vertèbre lombaire est douloureuse. Paralyse flasque des jambes. Atrophie des muscles, surtout du quadriceps et des gastrocnémiens.

Réaction de dégénérescence, sauf pour le grand fessier. Anesthésie en avant jusqu'au pubis, en arrière jusqu'à la quatrième vertèbre lombaire.

Sensibilité intacte à la face interne des deux cuisses.

Anesthésie du scrotum et du pénis. Les testicules sont douloureux à la pression.

Hypéresthésie au-dessus de la zone anesthésiée. Incontinence

(1) Zeitschrift für Klinische medicin. Berlin, 1893, p. 245.

d'urine, cystite. Tous les trois jours, évacuation non sentie des matières fécales.

Mort par infection de la vessie.

Autopsie. — Cône terminal et renflement lombaire sont intéressés ; la compression siège au niveau de la douzième vertèbre dorsale et des deux premières vertèbres lombaires.

La troisième paire nerveuse lombaire ne présente presque plus de fibres normales. Au niveau de la compression, dégénération complète des cordons postérieurs et des cordons antérieurs. Dans les cordons antéro-latéraux, le faisceau cérébelleux direct est le plus intéressé ; on y voit des corps granuleux et des boules de myéline en grande abondance.

Sur les coupes plus élevées, on voit le type de dégénération secondaires ascendantes dans les cas semblables. Au niveau du cône terminal, il y a peu de filets nerveux dégénérés, beaucoup moins que dans la partie immédiatement inférieure à la compression ; sauf au niveau de la partie comprimée, les cellules des cornes antérieures étaient intactes.

OBSERVATION IX

Par le docteur Eulenburg (1)

Contribution à l'étude des maladies du cône médullaire et de la queue de cheval chez la femme.

Femme 36 ans, ressent, depuis 8 ans, des faiblesses et des douleurs lancinantes dans les jambes. En 1887, à la suite d'une chute, légère paralysie de la jambe droite. L'année suivante, douleurs violentes dans les reins, les fesses et la partie postérieure des cuisses. Puis paralysie de la vessie et du rectum, accompagnée de douleurs dans ces deux organes.

Etat le 6 février 1890. En plus des douleurs, le sacrum est très sensible à la pression, surtout à sa partie supérieure. Anesthésie occupant les régions postéro-internes des cuisses, le tiers moyen des jambes à la région postérieure ; la plante

(1) Zeitsch. für Klinische med., 1891, vol. 18, p. 547.

des pieds et le bord externe de la face dorsale des pieds ; la région supéro-interne des cuisses, l'anus, le périnée, les grandes lèvres. L'anesthésie, quoique symétrique, est plus marquée du côté droit. L'analgésie n'est absolument complète qu'à la partie inférieure des fesses des deux côtés. Marche difficile. Le pied gauche traîne. Debout, la malade vacille. Les muscles de la partie postérieure de la cuisse et ceux du mollet gauche sont légèrement atrophiés. Les trois derniers orteils sont en griffe.

Les extenseurs, les adducteurs des cuisses, les péroniers sont intacts. Réflexes rotuliens normaux du tendon d'Achille, abolis, plantaire très affaibli, fessier aboli. Pas de clonus du pied. Il n'y a nulle part de réaction de dégénérescence, mais l'excitation au courant faradique était très diminuée dans les fléchisseurs de la cuisse ; le nerf tibial paraissait inexcitable à tous les courants.

Incontinence passagère de l'urine et des matières ; le rectum était insensible dans sa partie la plus inférieure.

A la suite d'un traitement électrique et du massage, on nota de l'amélioration au bout de 4 mois $1/2$. L'analgésie n'existait plus qu'à la partie tout inférieures des fesses, à la partie médiane du creux poplité et à la partie supéro-externe des pieds. Les douleurs spontanées étaient beaucoup moins vives ; les troubles vésicaux et rectaux moins accentués. La marche était plus aisée. Les réflexes fessiers manquaient toujours. Le nerf tibial était devenu excitable au courant électrique.

Dans la discussion qui suit l'exposé de son cas, l'auteur pense que rien n'est incompatible avec l'idée d'une lésion du cône médullaire allant du dernier nerf lombaire jusqu'à environ le 4^e nerf sacré.

OBSERVATION X

par le docteur Valentini (1).

**Compression de la partie inférieure de la moelle et du cône terminal
à la suite d'un traumatisme.**

Homme, chute d'une voiture ; douleurs dans la région lombaire ; paralysie, insensibilité des pieds. Au début, rétention d'urine à la quelle succède l'incontinence, et des selles involontaires. A l'examen, on sentait une saillie au niveau de l'apophyse épineuse de la première vertèbre lombaire ; paralysie flasque et atrophique des muscles du bassin et des jambes. Abolition des réflexes. Anesthésie remontant jusqu'au ligament de Poupart en avant, et en arrière jusqu'à la cinquième vertèbre lombaire. Au-dessus, hypéresthésie.

Eschare sacrée guérie ; abolition des fonctions sexuelles.

OBSERVATION XI

par le professeur Schultze, de Bonn (2)

**Contribution à l'étude du diagnostic différentiel des lésions
de la queue de cheval et du renflement lombaire**

F. G., 21 ans, reçu le 4 novembre 1893. Chute, il y a trois ans, d'une hauteur de huit mètres, sur les hanches. Tout de suite après, douleurs sacrées, s'irradiant dans les membres ; paraplégie ; incontinence d'urine et des matières. On supposa une fracture de la colonne vertébrale.

Etat actuel : marche avec l'aide d'une canne ; genou en rotation externe ; les pieds équinés (Steppage). Oscillations survenant rapidement dans la station debout.

Musculature : Quadriceps de la cuisse presque normaux. Jambe gauche : tibial antérieur, jumeaux, soléaire et tibial postérieur complètement paralysés. Long péronier et extenseur

(1) Zeitschrift für Klinische med., Berlin, 1893, p. 265.

(2) Deutsche Zeitsch. für nervenheil. 5 Bd. 2 et 3 H, 1894.

commun des orteils seulement parésiés. A la jambe droite tous les muscles sont complètement paralysés. Les quadriceps et adducteurs des cuisses sont normaux. La contraction des fléchisseurs de la jambe est diminuée. L'abduction et la rotation des cuisses sont normales. Région fessière et muscles fessiers très atrophiés.

Donc, altération du nerf sciatique et des nerfs supérieurs et inférieurs avec intégrité du crural et de l'obturateur.

Les muscles des jambes sont très atrophiés et agités de secousses fasciculaires ainsi que les deux grands fessiers.

Réaction et dégénérescence dans la région des péroniers, des muscles du mollet ; fessier, simple diminution de l'excitation électrique.

Cicatrice d'eschare fessière. Les réflexes rotuliens manquent des deux côtés ; cependant, en percutant l'un des tendons rotuliens, il se produit chaque fois une rotation interne dans le membre opposé.

Suppression du réflexe des tendons d'Achille, ainsi que des réflexes plantaires. Réflexe crémastérien faible des deux côtés. Incontinence du sphincter vésical, plus prononcée par la fatigue ; faiblesse du sphincter anal. Erections et éjaculations normales. La sensibilité dans les deux jambes n'est conservée que dans le territoire du nerf saphène interne, du crural et du nerf obturateur.

L'anesthésie est plus marquée à droite qu'à gauche. Anesthésie de la région fessière, de la partie postérieure des cuisses, du périnée, du scrotum et du pénis. Au-dessus des régions anesthésiées existe une légère zone d'hypéresthésie. Dans le trajet du plexus lombaire, on ne trouve de l'anesthésie que dans les régions innervées par le spermatique externe et le fémoro-cutané postérieur.

L'auteur suppose qu'il s'agissait d'une fracture de la deuxième vertèbre lombaire ayant déterminé une lésion du cône terminal plutôt que de la queue de cheval.

PACHYMÉNINGITE

OBSERVATION XII

par le Dr Rendu, interne des hôpitaux (Bulletin de la Société Anatomique, juillet 1874).

Pachyméningite spinale antérieure, comprimant le renflement lombaire et les nerfs de la queue de cheval : myélite diffuse, surtout périépendymaire.

Marie G..., 34 ans, le 6 novembre 1873, entre à l'hôpital avec rétention d'urine et constipation opiniâtre. Affaiblissement des membres inférieurs; marche en fauchant, comme les paraplégiques. Sensations subjectives de fourmillement et de picotement dans les orteils. Ni tumeur, ni déviation de la colonne vertébrale. Douleurs vagues et profondes dans la région lombaire. Le début de la paralysie était survenu brusquement quinze jours avant l'entrée de la malade à l'hôpital. L'incontinence d'urine succède à la rétention. Au commencement de décembre, la sensibilité était notablement émoussée, surtout dans le membre inférieur droit, également plus paralysé. Les réflexes persistaient; pas d'atrophie musculaire. A la fin de décembre, eschare sacrée sur la fesse droite. Les jambes, très paralysées, œdématiées, surtout la droite. Incontinence de l'urine et des matières fécales. Anesthésie absolue; mouvements réflexes en partie abolis. Mort le 23 janvier, due à des accidents de fièvre hectique.

Autopsie. — A partir des dernières vertèbres dorsales, sur la dure-mère, on voit une tumeur ovoïde, oblongue, irrégulièrement mamelonnée et bosselée qui adhère intimement aux méninges et paraît faire corps avec elles. Par suite, elle offre des adhérences assez résistantes avec la portion antérieure de la moelle. Cette tumeur est dure et de consistance fibreuse. Elle s'étend sur une longueur de plus de 8 centimètres dans

toute la portion lombo-sacrée du canal rachidien et déborde latéralement la moelle, d'autant plus que l'on s'approche davantage de la queue de cheval. Elle refoule en arrière le renflement lombaire.

Au niveau de la queue de cheval, une partie de la tumeur passe au-devant, une autre en arrière des nerfs, de sorte que ceux-ci forment deux masses latérales séparées par du tissu fibreux. Après durcissement, on voit qu'il s'agit de pachyméningite chronique hypertrophique. Les nerfs de la queue de cheval ont échappé presque tous à la compression.

A l'examen microscopique, la tumeur est exclusivement constituée par du tissu fibreux très dense, infiltré, sur certains points, de nombreux éléments nucléaires. Au milieu des travées fibreuses parallèles, surtout vers les portions les plus rapprochées de la moelle, serpentent des vaisseaux de formation récente. On voit même de petits foyers purulents.

Altérations de myélite inflammatoire. Il n'y a en aucun point de la moelle de la sclérose des faisceaux antéro-latéraux.

Les cellules des cornes antérieures et postérieures sont d'apparence normale. Les racines nerveuses ne sont pas atrophiées et ne paraissent pas avoir subi d'altérations sensibles.

HÉMATOMYÉLIE

OBSERVATION XIII (résumée).

par M. le professeur Raymond (1).

Hématomyélie du cône terminal.

Homme, 35 ans, maçon, épileptique, ressent brusquement, en août 1893, une violente douleur dans la région lombaire, suivie de perte de connaissance pendant cinq ou six heures.

La région lombaire est le siège d'une hyperesthésie extrême

(1) Sur les affections de la queue de cheval, Nouvelle Iconographie de la Salpêtrière, 1895. N° 3, p. 149.

avec souffrances intolérables. Dès le début, constipation et rétention d'urine. Au bout de six semaines, grande amélioration des douleurs, mais la rétention d'urine fait place à l'incontinence qui persiste depuis lors. La constipation originaire subsiste alternant parfois avec de l'incontinence des matières.

Examiné en 1893 et en avril 1894, à la Salpêtrière, ce malade avait une démarche absolument normale. On ne note chez lui ni affaiblissement musculaire, ni atrophie, ni incoordination motrice, ni signe de Romberg. Le réflexe rotulien est diminué à droite, presque aboli du côté gauche. Les réflexes du tendon d'Achille sont affaiblis des deux côtés.

Douleurs localisées à la région lombaire et provoquées, soit par la pression, soit par la percussion, s'irradiant aux aines et à l'hypogastre, paroxystiques, mais très tolérables. Anesthésie de la région fessière inférieure et de la partie moyenne de la face postérieure de la cuisse.

L'anesthésie occupe un territoire qui se rétrécit de haut en bas et se termine en pointe vers le creux poplité (domaine cutané du nerf petit sciatique et des nerfs sacrés. L'anesthésie se prolonge sur la face interne des deux cuisses jusqu'à la racine des bourses.

Hypoesthésie du pourtour de l'anus, du périnée, du scrotum et de la verge (nerf honteux interne). Anesthésie complète des muqueuses ano-rectale et uréthro-vésicale. Erections normales, mais perte de la sensation voluptueuse dans le coït et perte de la conscience de l'éjaculation.

TUMEURS

OBSERVATION XIV

par le D^r Gowers (1)

Myo-lipome de la moelle épinière (cône médullaire)

Malade atteint d'ataxie locomotrice avec sclérose des cordons postérieurs, présentait une tumeur graisseuse fixée au cône

(1) Transactions of the Pathological Society of London. Vol. 27, p. 19.

médullaire. Cette tumeur contient des fibres musculaires striées. Hauteur $1/2$ pouce; $1/2$ pouce également d'avant en arrière; $3/8$ de pouce d'un côté à l'autre. Quelques-unes des racines nerveuses de la queue de cheval, à gauche, sont incrustées dans la tumeur.

Cette tumeur, qui, histologiquement, est un myo-lipome, est développée aux dépens de la pie-mère, entourée d'une capsule d'un tissu identique à celui de la pie-mère. Les fibres des racines postérieures présentent une dégénération marquée; celles des racines antérieures sont parfaitement saines.

Les fibres musculaires du néoplasme sont nettement striées.

Gowers ne pense pas qu'on puisse attribuer la dégénération ascendante des cordons postérieurs à ce myo-lipome, parce que la dégénération comprenait toute la largeur du cordon postérieur, non seulement dans la région lombaire, mais dans toute la hauteur de la moelle.

Il n'y a, selon lui, qu'une coïncidence de deux états morbides.

La présence des fibres musculaires striées dans cette tumeur fait supposer une origine congénitale.

OBSERVATION XV

par le docteur Lachmann (1)

Gliome de la partie supérieure du filum terminale avec compression isolée des nerfs de la vessie.

Homme 46 ans, souffre depuis deux ans de difficulté pour uriner. L'urine s'écoule goutte à goutte malgré de violents efforts et aussi involontairement. Constipation. Fourmillements dans les membres inférieurs.

A l'examen, la vessie est dilatée; il y a de la rétention d'urine. Quelques secousses fibrillaires dans les muscles du mollet. Douleurs vésicales très fortes. Eschare au sacrum.

(1) Arch. für Psych. und Nervenkrank 1882. p. 50

Autopsie. — Le cône médullaire est transformé en une tumeur de 6 centimètres de hauteur environ, sur laquelle courent, sans y adhérer, les nerfs de la queue de cheval.

Il s'agit d'un gliome de la partie supérieure du filum terminale. Il n'y a pas de dégénérescence secondaire dans la moelle.

L'auteur rapporte les troubles vésicaux à une compression des nerfs de la vessie par la tumeur.

OBSERVATIONS RÉSUMÉES

DE

LÉSIONS DES NERFS DE LA QUEUE

DE CHEVAL

	<i>Autopsie</i>	<i>Sans autopsie</i>
Traumatismes.	9 cas	38 cas
Causes inconnues	»	2 cas
Froid	»	1 cas
Myélite consécutive à une contu- sion du sciatique	»	»
Hémorrhagie extra méningée.	3 cas	»
Méningite chronique	»	1 cas
Tuberculose	1 cas	»
Syphilis	3 cas	1 cas
Tumeurs	17 cas	4 cas
Kystes hydatiques	8 cas	»

CAS TRAUMATIQUES

OBSERVATION XVI (résumée).

(La Clinique, 1^{re} année, 21 octobre 1829, n° 23, p. 137. Clinique chirurgicale de M. Dupuytren, division de M. Breschet.)

Fracture de la colonne vertébrale. Symptômes de compression de la moelle. Guérison complète.

L..., Jean, maçon, 28 ans, chute d'un deuxième étage, le 27 août 1829, fracture de la colonne vertébrale au niveau de la dixième dorsale. Paralyse du membre inférieur gauche qui ne survient que deux jours après l'accident. Perte de la sensibilité et de la motilité dans le membre inférieur gauche. Rien du côté droit. Pas de troubles vésicaux ni rectaux. La sensibilité et la motilité reviennent graduellement; le 14 octobre le malade peut être considéré comme guéri, sauf l'existence de quelques troubles moteurs.

Nous citons cette observation parce que Brown-Séquard (1) attribue les symptômes observés à une altération des nerfs de la queue de cheval et non à une lésion de la moelle.

OBSERVATION XVII (résumée)

par le docteur Ollivier, d'Angers (Traité des maladies de la moelle épinière. Vol. I, p. 358).

Homme 40 ans a été examiné neuf ans après avoir reçu un coup de feu dans la région lombaire. Anesthésie absolue des parties postérieures, internes et antérieures des cuisses, du pénis

(1) Journal de la Physiologie de l'homme, 1863. Brown-Séquard. Transmission des impressions dans la moelle épinière, p. 623.

et du scrotum. Incontinence d'urine. Il y a eu une guérison partielle.

OBSERVATION XVIII (résumée)

par le docteur Ollivier, d'Angers (Traité des maladies de la moelle épinière.
Vol. I, p. 515).

Homme 22 ans. Compression de la queue de cheval. Tout d'abord, paraplégie complète ; deux années après il pouvait marcher en s'aidant d'un appui. Le pied était tombant ; la cuisse pouvait être fléchie et non étendue, et la jambe pouvait être étendue mais non fléchie. Deux années après, anesthésie des pieds, de la partie postérieure des jambes et des cuisses, des fesses, du scrotum et du pénis. Sensibilité normale à la partie antérieure depuis l'aîne jusqu'à la cheville. Incontinence d'urine et des matières. Guérison partielle.

OBSERVATIONS XIX ET XX (résumées).

par le professeur Leyden (Klinik der Rückenmarkskrankheiten. Vol. II, p. 143).

Homme 45 ans. Fracture de la première vertèbre lombaire suivie de mort au bout de 7 semaines. Les membres inférieurs sont paralysés ; les adducteurs et extenseurs de la cuisse gauche, en partie conservés. Crampes. Réflexes normaux. Anesthésie des membres inférieurs, excepté sur la partie antérieure de la cuisse gauche et le dos du pied. Anesthésie des fesses, du sacrum, du pénis et de l'urèthre. Douleurs dans les membres et la vessie avec hyperesthésie de la région inguinale. Rétention d'urine et des matières. Erections supprimées. Hypéridrose des pieds. Œdème des membres inférieurs et du scrotum. Eschare des pieds et du sacrum.

(Klinik der Rückenmarkskrankheiten. Vol. I, p. 340).

Homme 32 ans, succombe en 5 mois par urémie, à la suite de fractures de la douzième vertèbre dorsale et de la première lombaire, ayant déterminé une compression de la queue de cheval et un ramollissement de la partie inférieure de la moelle. Para-

lysis des membres inférieurs avec intégrité relative des adducteurs de la cuisse. Contracture du quadriceps. Crampes musculaires. L'excitabilité électrique est conservée dans les muscles de la partie antérieure des cuisses. Hypoesthésie des pieds, des jambes, de la face postérieure des cuisses et des fesses. Rétention d'urine et des matières. Léger œdème des jambes. Eschare sacrée.

OBSERVATION XXI

Klinischer Beitrag zur Lehre von der Innervation des Blase, des Mastdarmes und der Geschlechts functions

par le Dr Bernhardt (1)

Le 10 janvier 1888, B..., maçon, tombe, du deuxième étage, sur les fesses. Rétention d'urine immédiate. Le lendemain, incontinence des matières.

Examen. — Rétention d'urine. Le malade éprouve le besoin d'aller à la selle, mais ne sent pas passer les matières. Station debout possible, mais provoquant des douleurs dans la région dorsale inférieure. Dans le lit, la motilité des membres inférieurs possible, intégrité des réflexes plantaires et rotuliens. Anesthésie disposée de la façon suivante : dépression anale, anus, les deux fesses, sur une largeur de 3 centimètres environ de l'interligne fessier. L'anesthésie descend sur la face postéro-interne des deux cuisses jusqu'à leur tiers inférieur. Anesthésie du périnée, des testicules, du pénis et du gland.

Le 19 janvier, douleurs dorsales moins violentes, permettant la marche. Les matières n'étaient toujours pas senties au passage dans le rectum. Quelques érections, pollution une fois.

Un mois après, l'amélioration continue; l'anesthésie subsiste.

A la fin de mars, la marche prolongée est possible; la pression des vertèbres lombaires et sacrées supérieures est légèrement douloureuse. Pas de déformation de la colonne vertébrale.

De temps en temps, la miction est volontaire mais la vessie ne se vide pas complètement; il y a incontinence par regorgement.

(1) Berliner Klinische Wochenschrift, 6 août 1888, n° 32.

Fonctions génitales : érection normale, mais le sperme reste dans l'urèthre et ne s'écoule que goutte à goutte après le coït.

Par l'électrisation on ne peut faire contracter ni le releveur de l'anūs ni les muscles du périnée, sauf cependant par une faradisation très forte.

Traitement électrique suivie d'amélioration.

Le nerf spermatique externe (branche du génito-crural), ainsi que les branches nerveuses destinées à la moitié antérieure du scrotum émanés du plexus lombaire avaient rapidement recouvré leurs fonctions (sensibilité intacte).

La région innervée par les premières et deuxième racines sacrées ne présentait pas de trouble de sensibilité.

Anesthésie surtout marquée dans le domaine du nerf petit sciatique et de son anastomose avec le rameau périnéal superficiel du nerf honteux interne.

Bernhardt pense qu'il s'agit plutôt dans ce cas d'une compression par le sang ou d'une contusion du cône médullaire.

Il y a paralysie centrale ou périphérique du nerf anal ou hémorroïdal, du nerf du releveur de l'anūs et des filets nerveux se rendant au col vésical.

Une partie des branches du honteux interne est intéressée (nerf dorsal de la verge). Les nerfs érecteurs qui se rendent au corps caverneux ne semblent pas lésés. Il existe une paralysie singulière, peut-être occasionnée par l'inaction du muscle bulbo-caverneux qui ne pouvait pas présider à l'éjaculation.

OBSERVATION XXII (résumée)

par le docteur Thorburn (1)

Lésion de la queue de cheval. Paralysie de la vessie et du sphincter anal.

T. O..., 30 ans, à la suite d'un traumatisme arrivé le 29 décembre 1886, fut pris de paralysie partielle des jambes, suivie de douleurs dans la région lombaire qui, en mars 1887, au

(1) Contribution to the Surgery of the Spinal cord, p. 115.

moment de l'examen, avaient été remplacées par un simple engourdissement.

Il subsiste une paralysie partielle des membres inférieurs, qui entrave la marche et la station debout. Il n'y a nulle part d'anesthésie complète. Les réflexes du genou sont exagérés; il y a du clonus du pied et des secousses dans les jambes la nuit.

Incontinence d'urine avec paralysie de la vessie qui remonte jusqu'à l'ombilic. Incontinence des matières.

Plus tard, la parésie diminua, mais les troubles vésicaux et rectaux persistèrent.

Dans ce cas, l'auteur rapporte la lésion aux nerfs de la queue de cheval avec, cependant, une légère réserve : ces lésions pouvant être sous la dépendance d'une affection de la moelle lombaire.

OBSERVATION XXIII (résumée)

par M. le docteur Thorburn (1)

Lésions des racines sacrées (secondes sacrées)

Mineur, 46 ans; lésion du rachis amenant une paralysie avec troubles de la sensibilité qui durent seize semaines, et rétention d'urine. Douleurs, huit mois après l'accident, dans les hanches. Marche les genoux fléchis, la pointe du pied tombante. Pas d'anesthésie. Perte des réflexes du membre inférieur. Paralysie de la vessie. Pas de troubles rectaux.

Déplacement de la première vertèbre lombaire.

OBSERVATION XXIV

par le docteur Thorburn (2)

Dislocation de la première vertèbre lombaire.

Compression de la queue de cheval.

P. S., en juin 1886, à la suite d'une chute sur le dos, a une paraplégie des membres inférieurs avec rétention d'urine.

(1) Injury of the lombo sacral region. Contribution to the Surgery of the spinal cord. 1889, p. 130.

(2) Brain, 1888.

A l'examen, on note une difformité de la colonne lombaire. Tous les muscles des membres inférieurs sont paralysés, sauf cependant les extenseurs du genou, les fléchisseurs du genou, les adducteurs et les abducteurs de la cuisse, qui n'étaient que parésiés. Les fessiers sont paralysés.

Les muscles qui présentent la dégénérescence la plus accentuée à l'excitabilité électrique sont : le grand fessier, le biceps, le demi-membraneux, les jumeaux, le vaste interne et le couturier.

Abolition des réflexes du genou et de la plante des pieds.

Réflexes crémastériens normaux.

Rétention d'urine; incontinence des matières. Anesthésie complète de la partie inférieure des fesses, de la partie postérieure des cuisses, des régions externes des jambes et des pieds, du périnée, du pénis, du scrotum (sauf à sa racine), de l'urèthre. Hypoesthésie dans les autres régions des membres inférieurs. Le patient était averti du besoin d'uriner et d'aller à la selle, Douleurs dans les cuisses et fourmillements dans les orteils. Depuis le début de la maladie, plus d'érections; troubles trophiques aux deux talons.

OBSERVATION XXV

par le docteur Charles Mills (1).

Fracture du rachis et de l'arc vertébral postérieur avec hémorrhagie probable dans la queue de cheval.

T. C..., 26 ans, à la suite d'un traumatisme du rachis, ressent des fourmillements dans les jambes. Quatre heures après l'accident, douleurs dans le sacrum et dans le bas des deux jambes. Paraplégie durant quatre mois. Constipation et incontinence des matières. Incontinence d'urine par regorgement. Puissance sexuelle diminuée. Anesthésie partie interne des deux fesses avec un petit triangle qui descend sur la face postérieure des cuisses.

Il n'existe plus qu'une légère parésie du pied gauche (exten-

(1) The Medical News, 1^{er} mars 1890. Vol. LVI, n° 9, p. 220.

seurs du pied). Le traumatisme semble avoir porté sur la première vertèbre lombaire.

L'auteur suppose qu'une hémorrhagie s'est faite vers les parties inférieures de la queue de cheval.

OBSERVATION XXVI (résumée)

par le docteur Charles Mills (1)

Hémorrhagie dans la queue de cheval par traumatisme.

M. H., 44 ans, en août 1887, tombe de 25 pieds de haut. Grande douleur dans le dos, le bassin et au-dessus des régions fessières. 15 heures après, douleurs et crampes dans le pied et la jambe gauches ; de même dans la jambe droite. Incontinence d'urine et des matières accompagnée de constipation. Fourmillements dans les cuisses et les jambes. Réflexe du genou exagéré des deux côtés. Anesthésie complète à la face postérieure des cuisses ; hypoesthésie des fesses, du sacrum, du périnée, du scrotum et du pénis. Pas de paralysie des membres inférieurs, mais faiblesse dans les muscles gastrocnémiens, soléaire, tibial postérieur et tibial antérieur.

Les mouvements les moins bien exécutés sont ceux d'extension du pied et les mouvements des orteils.

Les surfaces d'anesthésie complète répondent aux nerfs petit sciatique, pudic, hémorrhoidal inférieur, honteux interne, lesquels naissent de la partie inférieure du plexus sacré et des segments inférieurs de la moelle. Anesthésie siégeant aussi dans une partie du territoire du crural et du saphène externe qui viennent de segments de la moelle plus élevés que les précédents.

Troubles vaso-moteurs caractérisés par de l'œdème et de la rongeur du membre. Vives douleurs dans le bassin et les membres inférieurs.

Il est probable qu'il s'agissait d'une hémorrhagie de la queue de cheval.

(1) The medical News, 1^{er} mars 1890, Vol. LVI, n° 9, p. 127.

OBSERVATION XXVII (résumée)

par le Docteur Charles Mills

Fracture probable du rachis avec hémorrhagie dans la moelle lombo-sacrée et dans la queue de cheval.

R. M., âgée de 60 ans, domestique, tombe, il y a deux ans, d'un hangar. Paraplégie motrice complète des extrémités inférieures. Abolition des réflexes rotuliens, diminution de la sensibilité. Paralyse de la vessie et du rectum. La peau des jambes est lisse. Déformation de la colonne vertébrale s'étendant de la 6^e dorsale au sacrum.

Les membres sont amaigris, marbrés et froids ; les ongles sont cassants. La contractilité électrique est abolie dans presque tous les muscles des membres inférieurs. La sensibilité est abolie aux fesses, à la partie toute postérieure et médiane des cuisses et aux deux jambes et aux deux pieds en totalité.

Il s'agit, dit l'auteur, d'une lésion de toutes les racines sacrées.

A l'occasion de cette malade, l'auteur rapporte l'histoire d'un homme âgé de 70 ans et qui présentait les mêmes symptômes et chez lequel il a également diagnostiqué une lésion de la queue de cheval.

OBSERVATION XXVIII (résumée)

par le Dr W. Osler, The medical News, 1888.

A la suite d'un accident remontant à 26 ans, anesthésie complète ; paraplégie, paralysie des deux sphincters. Plus tard, le malade a récupéré la faculté de marcher, bien que sa jambe gauche soit restée un peu atrophiée. L'anesthésie complète du pénis, des bourses, du périnée, de la région inférieure des fesses et des parties avoisinantes de la face postérieure des cuisses, s'est toujours maintenue. Impuissance génitale absolue. Les réflexes rotuliens et du crémaster sont conservés.

OBSERVATION XXIX

par le docteur Valentini

Lésion de la queue de cheval par chute d'un échafaudage

Malade, 32 ans. Au début, paralysie complète des jambes, abolition de la sensibilité jusqu'au genou. Rétention d'urine, constipation. Etat trois mois après : Examen de la colonne vertébrale ne donne aucun renseignement. L'abduction de la cuisse n'est possible que si la jambe est portée en rotation au dehors ; la rotation de la jambe en dehors et en dedans est à peu près supprimée. Le grand fessier du côté gauche ne se contracte pas. Intégrité des extenseurs et des adducteurs de la cuisse. La flexion des jambes sur les cuisses est moins forte ; mouvements des pieds presque nuls. Pieds bots équins en pronation légère et relèvement du bord externe. Forte contracture du triceps sural des péroniers, des extenseurs communs des orteils et du gros orteil des deux côtés. Paralysie des muscles tibiaux antérieurs. Tous les muscles paralysés ont subi une grande atrophie.

Marche pénible, semblable à celle d'un malade atteint d'atrophie musculaire progressive ; les genoux frottent l'un contre l'autre ; le malade steppe et a la pointe des pieds tombante. Debout, les jambes sont placées en rotation externe.

Il y a de la réaction de dégénérescence dans les muscles tibial antérieur, long extenseur du gros orteil et des muscles de la plante du pied. Diminution de la sensibilité au-dessous des genoux. Quelques troubles de la sensation au chaud et au froid.

Dans ce cas, pour expliquer les troubles de sensibilité circulaires au-dessous du genou, Valentini suppose que les filets cutanés fournis ordinairement par le nerf saphène (branche du nerf crural), proviennent, par suite d'anomalie, du sciatique poplité externe.

OBSERVATION XXX

1889-1890. Briddon, in Herter. Notes on a case of injury of the cauda equina and conus medullaris. New-York medical J. 1891, t. II, p. 197, rapportée par le Dr Chipault (1).

Homme, 30 ans. Flexion par un poids considérable. Saillie excessive dorso-lombaire. Paraplégie motrice, plus marquée à gauche, avec incontinence d'urine et des fèces. Le dix-huitième jour, eschare sacrée, anesthésie et paralysie rectale; anesthésie uréthrale. A droite, les fléchisseurs et extenseurs du genou sont très affaiblis, surtout les fléchisseurs; les fléchisseurs et extenseurs des orteils et du cou-de-pied sont complètement paralysés. A gauche, tous les muscles au-dessous du genou sont paralysés. Perte complète de la contractilité faradique au-dessous du genou, des deux côtés et diminution de la contractilité galvanique.

Anesthésie au niveau des pieds, à la région fessière, au périnée et aux organes génitaux. A la fin du deuxième mois, le gros orteil gauche pouvait se fléchir, les sensibilités étaient très améliorées au niveau des pieds et la sensibilité tactile seule au niveau de la région fessière. Légère sensibilité rectale. Vessie stationnaire avec un peu de cystite. A quatre mois et demi, la paralysie était restée presque complète dans les péroniers et tibial antérieurs. Les muscles antérieurs de la cuisse sont faibles. Tous les muscles des jambes, surtout à gauche, présentent la réaction de dégénérescence.

Six mois après, ablation des premier, deuxième et troisième arcs lombaires. Ouverture de la dure-mère. On ne trouve rien d'anormal.

Mort en 48 heures avec de l'élévation de température.

Le cône médullaire est écrasé, et à ce niveau, ainsi qu'au-dessous de lui, les nerfs contenus dans une gangue cicatricielle. Les fibres des nerfs les plus centraux sont presque toutes dégénérées, celles des périphériques en bien moins grand nombre, surtout à gauche.

(1) Etudes de chirurgie médullaire, 1894.

OBSERVATION XXXI

1891-1892. — Urban Ueber operative Eingriffe bei compression der Rückenmarks durch Verschiebung der Wirbelkörper. Verhandlungen der deutschen gesellschaft für chirurgie. 21^e Congrès, 1892, p. 211. Obs. p. 214-215 (1)

Homme 28 ans. Chute du haut d'un mur. Fracture de Dupuytren. Gibbosité au niveau de la douzième dorsale. Paraplégie motrice complète. Anesthésie complète sur les pieds, partielle aux jambes et aux cuisses. Paralysie vésico-rectale. Plus tard, surviennent cystite et ulcérations de décubitus. Le septième mois, la paralysie vésico-rectale persiste; le membre inférieur droit est complètement paralysé, ainsi que le psoas iliaque. A gauche, l'abduction et l'adduction de la cuisse, ainsi que la rotation, sont possibles; de même l'extension du pied. Sa flexion est faible. Réflexe patellaire exagéré; pas de trépidation épileptoïde; réflexe plantaire manque à droite, à gauche suffisant; réflexe crémastérien absent des deux côtés. Sensibilité détruite à droite jusqu'au mont de Vénus; à gauche, sur le pied.

Après six mois et demi, résection temporaire des 12^e arcs dorsal et 1^{er}, 2^e, 3^e, 4^e lombaires. Dure-mère adhérente aux arcs. Ouverture de la dure-mère : la partie droite de la queue de cheval présente des traces de tissu cicatriciel; le corps de la 1^{re} lombaire est manifestement refoulé en arrière et le canal rétréci.

Au bout de trois mois et demi, premières tentatives de marche; au cinquième mois, du côté gauche, tous les muscles ont recouvré leur force, et la sensibilité est normale; à droite, les péroniers sont encore paralysés. Évacuation volontaire de la vessie.

Niveau et lésions constatées : fracture de la 1^{re} lombaire avec écrasement de la queue de cheval.

(1) Observation rapportée par le Dr Chipault. Etude de chirurgie médullaire, 1894.

OBSERVATION XXXII (résumée)

par le docteur Koslow, rapportée par Bechterew. Medizinskaye Obssene,
1890, N° 4.

Un paysan tombe sur la glace et se contusionne les fesses si fortement qu'il ne peut se relever. Rétention de l'urine et des matières fécales pendant quelque temps, suivie de leur incontinence. Abolition des fonctions génitales. A l'endroit de la contusion, formation d'un abcès qui laisse échapper plusieurs séquestres. Une année après l'accident, le malade est dans le même état; les réflexes sont conservés. Anesthésie des organes génitaux, de l'urèthre, des bourses, du périnée, des fesses, de la face postérieure des cuisses; les testicules étaient douloureux à la pression; le sphincter anal ne se contractait même pas par l'action d'un courant faradique. Incontinence de l'urine et des matières fécales. Éjaculations : le sperme s'écoulait lentement, goutte à goutte.

OBSERVATION XXXIII (résumée)

Par le docteur Eulenburg (1)

Luxation et fracture de la première vertèbre lombaire. Compression de la moelle. Mort par cystite et pyélo-néphrite

Homme, 34 ans, après une chute de 20 pieds de haut, est atteint de paralysie des extrémités inférieures avec incontinence d'urine et des matières, atrophie musculaire des membres inférieurs et eschare au sacrum. Anesthésie de la vessie qui est distendue. Pas de troubles de sensibilité appréciables aux extrémités inférieures. La station debout et la marche sont impossibles. Les muscles les moins paralysés sont les extenseurs et les adducteurs de la cuisse, le couturier. Les muscles innervés par le nerf péronier sont plus atteints que ceux innervés par le tibial. Malgré une légère amélioration des symptômes, la mort survint par cystite.

(1) Arch. für Klinische chir., 1866, p. 507.

Autopsie. — On trouva une luxation et une fracture de la première vertèbre lombaire comprimant la partie inférieure de la moelle et les nerfs de la queue de cheval.

OBSERVATION XXXIV (résumée)

Par le docteur Schultze (1)

Compression complète du renflement inférieur lombaire et des fibres du sciatique

Malade présente pendant 7 ans une paralysie sensitive et motrice de la région du sciatique, tandis que le crural était intact des deux côtés. Il s'agissait d'une fracture avec luxation de la première lombaire comprimant la partie inférieure du renflement lombaire et les racines sciatiques de la queue de cheval.

Au-dessus de l'endroit de la lésion, existait une dégénération des cordons postérieurs qui laissait intacte une petite zone en forme de cône, située à la partie postérieure du sillon médian postérieur et une région en demi-lune tout contre les cornes postérieures. Sur les coupes supérieures, la dégénération se restreint de plus en plus au cordon de Goll, en conservant la forme d'un cône à pointe dirigée en avant, qui s'écarte, de plus en plus, de la commissure postérieure.

OBSERVATION XXXV

par le Docteur Oppenheim (2)

Affection traumatique du cône terminal et des nerfs de la queue de cheval.

Auguste U..., 24 ans, tombé le 19 août 1887, d'un deuxième étage, sur les reins. Impossibilité de remuer les jambes. Rétention immédiate d'urine à laquelle fait suite l'incontinence d'urine avec perte de sensation à son passage et incontinence

(1) Arch. für Psych. und Nervenkrank. Bd. 14, 1883, p. 359.

(2) Archiv für Psychiatrie und Nervenkrank., 1888, p. 298.

des matières fécales. Depuis l'accident, absence d'érection et de pertes séminales.

A l'examen, on trouve une gibbosité dans la région des 1^{re} et 2^e vertèbres lombaires avec sensibilité des apophyses épineuses à la percussion. Pas de troubles musculaires dans les membres inférieurs, sauf un affaiblissement des muscles du mollet. Réflexe rotulien exagéré, réflexe du tendon d'Achille aboli. Paralyse complète de la vessie et du rectum. Anesthésie de l'anus, des fesses, du scrotum, du périnée, du pénis et d'une légère portion de la région interne de la cuisse. L'anesthésie fessière s'étend en dehors jusqu'au milieu d'une ligne allant de l'ischion au grand trochanter.

Le malade peut marcher et courir.

Mort le 8 décembre 1887, par suite d'infection vésicale.

Autopsie. — Fracture guérie de la 1^{re} vertèbre lombaire avec compression de la partie terminale de la moelle. Le premier corps vertébral lombaire est aplati en forme de coin qui avance par sa base dans le canal rachidien.

Examen microscopique de la moelle. — Dans le renflement lombaire, la lésion est limitée aux cordons de Goll. Au niveau du cône terminal, les cordons postérieurs ont complètement disparu, tandis que les parties antérieure et latérale de la moelle sont relativement respectées.

Plus haut, dans la moelle, on ne trouve que la dégénération ascendante des cordons de Goll.

Les racines de la queue de cheval, surtout les postérieures, sont dégénérées, formant un cordon fibreux avec les enveloppes de la moelle. Cette dégénération se restreint aux racines qui sortent de la région lésée dans la moelle.

OBSERVATION XXXVI (résumée)

par le docteur Gerster (1)

Compression de la queue de cheval

M. F..., 28 ans, journalier, tombe, le 9 mai 1887, d'une hauteur de dix mètres, sur le sacrum. Perte de connaissance, puis

(1) Inaug. dissert. Erlangen, 1890.

parésie partielle. Douleurs dans le sacrum et la région vésicale. Constipation; rétention d'urine avec obligation de cathétériser le malade pendant six semaines. Plus tard, émission volontaire de l'urine à n'importe quel moment, sans qu'il éprouve jamais, cependant, la sensation de plénitude dans la vessie. Il est obligé de vider sa vessie toutes les demi-heures; sinon, elle se vide par elle-même, ce qui lui arrive, du reste, aussi quand il tousse, quand il marche longtemps, et en général, après un effort quelconque. Souvent défécations involontaires; mais le plus souvent constipation. Il ne sent pas le passage des matières. Les fonctions génitales sont complètement abolies. Pas d'érections ni de pollutions.

Le malade a des crises de caractère hystérique.

Paralysie complète des deux membres inférieurs pendant huit semaines, suivie d'amélioration pour le membre droit. Petit à petit, la motilité est revenue, aidée par les exercices que faisait le malade, de sorte qu'à présent, il peut marcher pendant plusieurs heures, à l'aide de deux béquilles.

La colonne vertébrale présente, entre le sacrum et les vertèbres lombaires, une lordose légère, tandis que le sacrum et les vertèbres lombaires, de la première jusqu'à la troisième inclusivement, font une saillie cyphotique très prononcée. Dans cet enfoncement, à son bord inférieur et à deux centimètres au-dessus du sacrum, dans le voisinage de la cinquième vertèbre lombaire, se trouve un point limité, très douloureux à la pression. Nulle part, ailleurs, la colonne vertébrale n'est douloureuse.

Les deux jambes, dans le décubitus dorsal, peuvent être relevées; mais si le malade est couché sur le ventre, les jambes ne peuvent être relevées même faiblement et toute la région des fléchisseurs de la face postérieure des cuisses est atrophiée, tandis que les extenseurs de la jambe sont très bien développés.

Les deux muscles fessiers sont complètement atrophiés. Quand il est assis, le malade n'est pas capable de se relever. Les extenseurs des cuisses, hypertrophiés, présentent des vibrations fibrillaires constantes, sans que le malade s'en rende compte. L'abduction et l'adduction des cuisses est possible. Les adducteurs

sont légèrement atrophiés. Tous les muscles des jambes sont paralysés, de sorte que le malade ne peut exécuter aucun mouvement des pieds. La flexion du genou et de la cuisse est possible, la flexion et l'extension du cou-de-pied et des doigt sont abolies. Les orteils sont contracturés en flexion. La station debout est possible si le malade est maintenu ou s'il peut s'appuyer. La marche est également possible avec l'aide des béquilles, elle présente toutes les particularités caractéristiques de la paralysie du nerf péronier.

Anesthésie complète des sphères d'innervation des nerfs ; cutané postérieur, communiquant péronier, péroniers rameaux superficiels, communiquant tibiaux, cutanés, plantaire propre.

Analgsie (sens de contact normal, sensibilité à la température disparue) dans la sphère d'innervation du nerf cutané postérieur médian.

Le sens du contact est complètement aboli dans la moitié inférieure des muscles fessiers, c'est-à-dire dans la sphère du nerf cutané sacré, autour de l'anus, du périnée, du scrotum, et une très-petite partie de la face interne des cuisses. La muqueuse uréthrale est insensible. Le toucher sur le pénis est ressenti, comme une espèce de fourmillement. Abolition du sens de contact à la face postérieure des cuisses.

Les réflexes patellaire et du tendon d'Achille sont abolis ; il en est de même du réflexe plantaire.

Le crémastérien est conservé.

OBSERVATION XXXVII

par le docteur Valentini

Traumatisme de la colonne vertébrale. Suite de chute.

Lésion de la queue de cheval.

K. W. tombe, en août 1890, sur les pieds, d'une hauteur de 5 à 6 mètres. Paralysie immédiate des jambes. Perte de sensibilité, localisée au côté postérieur du membre inférieur. Anesthésie du pénis ; érection conservée ; rétention d'urine et des matières pendant les trois premiers jours. Quelques semaines

plus tard, le malade vidait sa vessie en la pressant avec son doigt introduit dans le rectum. Les troubles moteurs s'amendent ainsi que les troubles de sensibilité, sauf pour le pied gauche. Fonctions génitales : le coït était possible, mais le malade ne s'apercevait pas de l'éjaculation, bien qu'il ait conservé la sensation voluptueuse.

Examen médical. — Le malade se sert de béquilles pour marcher ; les pointes des pieds frottent le sol ; les muscles de la jambe et du pied sont paralysés ; les extenseurs et adducteurs de la cuisse sont intacts ; les fléchisseurs de la cuisse se contractent faiblement ; les muscles fessiers sont paralysés.

Il y a de la réaction de dégénérescence pour les muscles des jambes et des pieds, et les muscles fessiers. Nulle part, il n'y a d'anesthésie complète.

Hypoesthésie des fesses, du périnée, du scrotum, du pénis et de la partie postérieure des cuisses ; les testicules sont sensibles à la pression.

Hypoesthésie de la face postérieure de la jambe et à la plante des pieds, plus marquée à gauche qu'à droite.

La vessie se vide mal ; il y a de la faiblesse du sphincter anal.

La douzième vertèbre dorsale est proéminente et douloureuse à la pression ; même douleur au niveau des trois premières vertèbres lombaires.

Valentini suppose que la lésion se trouve, dans ce cas, au niveau de la deuxième vertèbre lombaire qui est douloureuse à la percussion. Il est à noter que les deuxième et troisième nerfs lombaires qui forment les nerfs crural et obturateur ne se trouvent pas intéressés.

OBSERVATION XXXVIII

1891. — Mac Burny, in Starr. Local anesthesia as a guide in the diagnosis of lesions of the lower spinal cord. American Journal of medical Sciences, 1892, t. II, p. 26. Case 12. Injury, paraplegia, limited anesthesia, trepanation ; improvement (1).

Homme. Paraplégie sensitivo-motrice complète ; paralysie vésico-rectale. Le 5^{me} mois, tous les muscles des membres infé-

(1) Observation rapportée par M. le docteur Chipault. Etude de chirurgie médullaire, 1894.

rieurs présentaient la réaction de dégénérescence ; zone des anesthésies diminuée ; saillie à droite et en arrière de la deuxième apophyse lombaire.

Après 5 mois, ablation des arcs, 1^{er}, 2^e et 3^e lombaires. Ouverture de la dure-mère.

Les fonctions vésico-rectales revinrent vers le 3^e mois, mais six mois après l'opération, il n'y avait encore aucune amélioration sensitivo-motrice.

Compression de la queue de cheval par le corps déplacé de la deuxième lombaire.

OBSERVATION XXXIX (résumée).

par le docteur Thorburn (1).

Luxation en avant de la deuxième vertèbre lombaire. Compression de la queue de cheval.

R. M. G., âgé de 15 ans, mineur. A la suite d'un accident dans une mine, il eut une paraplégie avec rétention d'urine, cystite et constipation, il n'y eut jamais d'incontinence, mais la miction était très-lente.

A l'examen, on trouvait la 3^e apophyse épineuse lombaire proéminente. Les mouvements le mieux exécutés sont l'adduction de la cuisse, l'extension et la flexion de la jambe ; les autres muscles du membre inférieur, ainsi que les fessiers, sont paralysés et ne se contractent pas par les courants électriques. Abolition des réflexes du genou. Les réflexes plantaires, crémastériens et fessiers sont très marqués. Hypoesthésie dans les régions suivantes : partie supérieure de la région fessière, partie postérieure des cuisses et des jambes, et plante des pieds. Hypoesthésie de l'urèthre et du rectum. Sensation de froid aux pieds.

Opération : Luxation ou déplacement de la deuxième vertèbre lombaire. Ablation de cet arc vertébral. Amélioration ; mais les muscles des pieds, les fléchisseurs et les extenseurs des orteils restent paralysés. Il y avait aussi de la contracture dans les muscles postérieurs de la cuisse, amenant une légère flexion des genoux.

(1) Brain 1888, et Contribution to the Surgery of the Spinal cord.

Le malade pouvait marcher à l'aide d'un bâton et travailler 18 mois après l'opération.

OBSERVATION XL (résumée)

par le Dr Newton, rapportée par M. Chipault (1)

Cas de fracture et de dislocation de la seconde vertèbre lombaire avec opération, et un rapport d'examen microscopique de la section de la colonne vertébrale (2).

H..., 24 ans. — Tamponnement par un train. Pas de perte de connaissance. Le lendemain, on constate que la vessie est pleine d'urine; paraplégie sensitivo-motrice complète, l'anesthésie remontant en avant jusqu'au ligament de Poupart, en arrière, jusqu'à l'extrémité supérieure de la fesse. Absence complète des réflexes superficiels et profonds au-dessous du niveau du traumatisme. Le cathéter n'est pas senti, et cependant le patient se sent soulagé lorsque la vessie est vidée; peau un peu chaude; pas de trépidation épileptoïde, pas de priapisme, pas de trace extérieure de traumatisme. Le matin du troisième jour, on constate une légère saillie à la partie supérieure de la région lombaire. Incontinence des matières.

A partir de ce moment, quelques taches ecchymotiques sur les pieds et les cous-de-pieds.

Opération quinze jours après; on trouve une luxation de la deuxième vertèbre lombaire.

Le malade meurt presque subitement le cinquième jour.

Pas de pus. Le disque intervertébral, situé entre les première et deuxième vertèbres lombaires, est rompu transversalement. Le corps de la deuxième est brisé, le trait de fracture commençant près de sa partie moyenne et se dirigeant de là en bas et en avant et atteignant son angle antéro-inférieur. Les nerfs de la queue de cheval étaient englobés dans une masse volumineuse de tissu conjonctif cicatriciel.

(1) Chirurgie opératoire du système nerveux, 1895.

(2) American journal of Medical Sciences, 1894, t. I, p. 423.

OBSERVATION XLI

par M. Desruelles (Bulletin de la Société anatomique 1852, p. 12).

Fracture de la colonne vertébrale produite par une arme à feu siégeant à la partie gauche de la région lombaire au niveau de la 3^e vertèbre. La balle a pénétré dans le canal rachidien la dure-mère est intacte bien que son contenu ait été changé en une pulpe puriforme.

Le malade a vécu un mois, et a présenté comme principaux symptômes une perte absolue des mouvements à droite et en partie à gauche. Paralyse des sphincters. Anesthésie des membres inférieurs ; eschares au sacrum.

M. Broca. — Je noterai que l'irrégularité des lésions du mouvement et de la sensibilité appartient aux lésions des cordons de la queue de cheval. On conçoit très bien que les uns puissent être atteints et les autres épargnés.

OBSERVATION XLII (résumée)

par le docteur Thorburn (1)

A la suite d'une fracture des 2^e et 3^e vertèbres lombaires, paralysie complète des membres inférieurs, sans troubles de sensibilité ni vésicaux, ni rectaux. Pas d'amélioration pendant deux mois.

Opération : Ablation de l'arc postérieur des 3^e et 4^e vertèbres lombaires. Quatre jours après l'opération, légers mouvements dans les pieds ; le 6^e jour dans le genou. Deux mois après l'opération, le malade rentre chez lui sans pouvoir se tenir debout.

Quelques mois plus tard il aurait pu marcher ?

OBSERVATION XLIII (résumée)

par le docteur S. Lioubovitch (2).

Lésion du cône médullaire et de la queue de cheval

M. B., 27 ans, commissionnaire, entre à l'hôpital pour des douleurs lombaires et de la rétention d'urine. 3 mois 1/2 avant

(1) British med. Journal, 23 juin 1894. p. 1348.

(2) Vratheh. Zapieski (Mémoires médicaux), nos 9 et 10, p. 181, 1894.

son entrée à l'hôpital, le malade a fait une chute sur les fesses d'une hauteur de deux étages; immédiatement après, difficulté dans la marche, rétention d'urine, et, pendant les trois premières semaines, constipation suivie d'incontinence. La rétention d'urine continuant, le malade se sert du cathéter deux fois par jour.

Douleurs dans la région lombaire, et à la palpation, douleurs plus accentuées au niveau des deuxième et troisième vertèbres. Ces dernières font une saillie appréciable en arrière, la colonne vertébrale, mobile dans les parties cervicale et dorsale, l'est beaucoup moins dans la partie lombaire.

Rétention complète de l'urine; pendant le cathétérisme, le malade ne sent pas le contact de la sonde, incontinence des matières; la défécation dure plusieurs heures sans que le malade s'aperçoive de la sortie des matières; de même, l'introduction du doigt dans l'anus n'amène aucune contraction du sphincter. Anesthésie profonde et générale (de toutes les manifestations de la sensibilité) de la partie inférieure des fesses, dans le voisinage de la région anale, du périnée, des bourses et du pénis; en bas, l'anesthésie s'étend sur toute la face postérieure des deux cuisses et se termine à deux doigts au-dessus du creux poplité. Les limites de la sphère anesthésiée ne sont pas nettement indiquées; on constate un passage insensible de la zone anesthésiée à la sensibilité normale. Pas de trace d'anesthésie à la face antérieure des cuisses, aux jambes et aux pieds.

Quoique légèrement affaiblie, la force musculaire du membre gauche permet au malade de marcher très librement, mais il se courbe un peu par suite des douleurs lombaires.

Les réflexes rotuliens sont conservés; ceux du pied diminués; le crémasterien et les réflexes abdominaux sont normaux.

Le malade quitte l'hôpital ne ressentant plus les douleurs lombaires. Restitution intégrale des fonctions vésicales et rectales.

Aucune modification pour l'anesthésie.

OBSERVATION XLIV (résumée)

par le D^r J. Lioubovitch (1)

**Lésion de la queue de cheval à la suite d'une chute sur les fesses.
Guérison.**

A. G., maçon, 25 ans, entre à l'hôpital en 1890 pour des douleurs lombaires venues à la suite d'une chute faite huit heures auparavant sur les fesses. Rétention d'urine depuis l'accident.

État présent. — La partie inférieure de la colonne vertébrale est presque complètement immobile; ses courbures sont normales et sans saillies. Au repos, très fortes douleurs lombaires; mais à la palpation, la colonne vertébrale est peu sensible. Rétention d'urine; constipation.

Pas d'anesthésie des muqueuses anale et uréthrale.

Anesthésie des fesses dans la région péri-anale, du périnée, des bourses et de la face postéro-interne des cuisses. Les mouvements complexes des membres inférieurs sont difficiles à exécuter; les contractions des muscles dorsaux inférieurs sont très douloureuses: ces deux causes obligent le malade à recourir à toutes sortes d'artifices pour faire certains mouvements. Ainsi, par exemple, pour se relever quand il est couché, le malade se laisse tomber sur le plancher, se met d'abord sur un genou, puis sur l'autre et se relève lentement, en s'appuyant des deux mains, sur les hanches, dont l'extension est incomplète. La station debout et la marche sont difficiles.

Les réflexes rotuliens sont conservés, ceux du pied abolis.

Le troisième jour après son entrée, le malade commence déjà à marcher.

Le septième jour, la vessie et le rectum fonctionnent normalement; disparition des douleurs de la région lombaire et sacrée.

Un mois après son entrée à l'hôpital, le malade s'en va complètement guéri.

(1) Vratheb. Zapieski (Mémoires médicaux), n^{os} 9 et 10, 1894.

OBSERVATION XLV

1891. Moulin. Fracture, dislocation of the second lumbar vertebra. Laminectomy, recovery, Lancet, 1892, t. I, p. 359 (1).

Homme 38 ans. Chute de 24 pieds en flexion ; paraplégie d'abord complète, puis au bout de quelques heures, la jambe droite redevient en partie mobile. Anesthésie seulement légère à droite. Rétention d'urine pendant deux jours. Entré à l'hôpital le septième jour : Luxation en avant de la deuxième lombaire sur la troisième, avec rotation à droite ; flexion possible de la cuisse droite en traînant le pied sur le lit. Pas de troubles de la sensibilité à droite ni à gauche au-dessous du genou, miction lente, constipation. Au bout de trois semaines le pied droit pouvait être soulevé du lit et le gastrocnémien avait recouvré quelque mobilité. A gauche, la cuisse pouvait être fléchie, en traînant le pied. Il ne restait plus d'anesthésie qu'à la face interne de la jambe gauche et au pied gauche. Tous les muscles réagissaient à l'excitation galvanique, et tous à la faradique, sauf le tibial antérieur. A partir de ce moment l'état du malade resta stationnaire.

Neuf semaines après traumatisme, opération.

Ablation des deuxième et troisième lombaires et de l'apophyse articulaire inférieure droite de la deuxième lombaire, ce qui dégage largement le canal.

Le surlendemain, légère mobilité des extenseurs des orteils à droite et des deux péroniers des deux côtés, puis ce fut le tour du gastrocnémien gauche et enfin tous les muscles reprirent leur activité, sauf le tibial antérieur et les extenseurs des orteils à gauche ; huit mois après l'opération le malade pouvait marcher avec une canne et les orteils gauches semblaient en voie d'amélioration.

Niveau et lésions constatées : Fracture des deuxième et troisième lombaires.

(1) Observation rapportée par le Dr Chipault. Etude de chirurgie médullaire, 1894.

OBSERVATION XLVI (résumée).

Par le docteur Thorburn (1)

Jeune garçon, à la suite d'un traumatisme de la région lombaire, ayant amené une saillie de la troisième vertèbre lombaire, présentait, 4 mois après, une paralysie complète des muscles moteurs du cou-de-pied et du pied et une faiblesse des muscles des membres inférieurs, avec atrophie marquée surtout au fessier et à la jambe. La sensibilité était obtuse aux organes génitaux, aux fesses, à la face postérieure des cuisses et des jambes et à un moindre degré, à la face antérieure des jambes. Les pieds étaient complètement anesthésiés.

Une opération permit de faire cesser une compression siégeant au niveau de la deuxième vertèbre lombaire et d'amener la guérison. Le seul trouble persistant fut une contracture des gastrocnémiens et une paralysie des muscles des orteils.

OBSERVATION XLVII (résumée).

Par le docteur Schultze (2)

Contusion de la queue de cheval

En octobre 1872, le malade, à la suite d'une fracture lombaire, ne pouvait ni se tenir debout ni marcher, mais seulement faire quelques mouvements des jambes dans le lit. Les troubles de sensibilité n'ont pas été suffisamment notés.

Mort par cystite.

A l'autopsie, on trouvait une fracture et une luxation du corps de la troisième vertèbre lombaire. Le canal médullaire, au niveau de la troisième vertèbre lombaire, était très rétréci en avant et à droite, et la queue de cheval était fortement comprimée. Au microscope, on constatait, dans une grande partie des filets nerveux, la disparition de la myéline, et des cylindres d'axe.

(1) British Med. Journal, 23 juin 1894, p. 1348.

(2) Arch. für Psych. und Nervenk. B. 14, 1883, p. 329.

Une coupe, à la région lombaire inférieure, montrait une décoloration de tout le cordon postérieur, à l'exception d'une mince bande située contre le sillon postérieur allant de la périphérie de la moelle jusqu'à la moitié du septum postérieur et à l'exception de la partie la plus antérieure des cordons postérieurs.

A mesure qu'on monte, la dégénération se limite à la partie postérieure du cordon de Goll.

OBSERVATION XLVIII (résumée)

par le Docteur Erichsen, rapportées par Thorburn (1)

Traumatisme du rachis

Homme 14 ans. Paralysie des membres inférieurs surtout pour les extenseurs et les péroniers du pied gauche. Anesthésie partielle au-dessus du genou gauche. Incontinence passagère des urines et des matières. Refroidissement du pied gauche. Lésion probable de la queue de cheval au niveau de la troisième vertèbre lombaire.

OBSERVATION XLIX (résumée)

par le Docteur Lidell. Ashurt's System of Surgery. Vol. VI, p. 789.

Homme 19 ans. Coup de fusil dans la région lombaire. Paralysie au-dessous de la lésion. Diminution de la sensibilité au-dessous de la lésion. Hypéresthésie de la partie antérieure et interne de la cuisse. Anesthésie de l'urèthre antérieur à la portion prostatique.

OBSERVATION L (résumée)

par le Docteur Hutchinson. London Hosp. rep. Vol. 3, p. 343.

Homme 42 ans. Dislocation de la deuxième vertèbre lombaire. Paralysie des membres inférieurs, à l'exception des muscles antérieurs de la cuisse. Anesthésie complète du membre inférieur,

(1) Brain, 1888.

sauf la partie antérieure des cuisses. Rétention d'urine suivie d'incontinence. Eschare. Mort en 5 semaines.

OBSERVATION LI (résumée)

par le Docteur Hutchinson. London Hosp. rep. Vol. 3, p. 326.

Homme. Lésion probable de la quatrième et cinquième vertèbres lombaires. Paralyse des jambes, plus marquée à droite. Anesthésie des organes génitaux. Rétention d'urine ; défécation involontaire. Guéri en 4 mois.

OBSERVATION LII (résumée)

par le Docteur Hutchinson. London Hosp. rep. Vol. 3, p. 332.

Homme 33 ans. Dislocation de la deuxième vertèbre lombaire. Paralyse des membres inférieurs, suivie d'une atrophie marquée des fessiers. Anesthésie du scrotum, du pénis, de l'urèthre, complète des jambes et des pieds, et du périnée. Rétention d'urine et des matières.

OBSERVATION LIII (résumée)

Par le docteur M'Donnell. Dublin, Quart. journ. Med. Sci., 1866, vol. XLII.

Homme, 31 ans. Fracture dans la région lombaire supérieure. Tout d'abord, paralysie des membres inférieurs ; à la fin du deuxième mois, paralysie complète au-dessous des genoux et très peu marquée dans les muscles de la cuisse, excepté dans le couturier. Pas de réflexes au-dessous des genoux : exagérés dans les cuisses. Anesthésie des pieds, de la cheville et du genou, surtout marquée du côté gauche. Hypéresthésie de la cuisse, surtout à droite. Rétention d'urine suivie de l'incontinence. Atrophie des membres inférieurs. Hypéridrose des pieds. Œdème du pénis et du scrotum. Eschare dorsale. Cystite. Trépanation suivie d'une légère amélioration.

OBSERVATION LIV (résumée)

Par le docteur Hamilton. Dublin Quart. jour. Med. Sci., vol. VI, 1848.

Homme, 25 ans. Fracture du corps et des lames de la deuxième vertèbre lombaire, avec compression de la moelle, juste au-dessus de la queue de cheval. Paralyse des membres inférieurs. Anesthésie des membres inférieurs, sauf sur la partie antérieure des cuisses. Rétention d'urine. Cystite. Mort au bout de deux mois par érysipèle.

OBSERVATION LV (résumée)

Par le docteur Hutton. Dublin, Jour. Med. Sci., vol. XXI, 1842.

Homme. Fracture oblique de la première vertèbre lombaire avec compression de la moelle et de la queue de cheval, qui baignait dans le pus. Perte des forces des extrémités inférieures. Les parties externes des membres inférieurs sont tout à fait insensibles. Rétention d'urine et des matières. Cystite. Eschare sur la fesse gauche. Décès en six semaines.

OBSERVATION LVI (résumée)

par le docteur Leser, rapportée par Kahler (1)

Garçon, 15 ans, écrasé par une voiture lourdement chargée; fracture de la colonne lombaire entre la cinquième vertèbre lombaire et le sacrum. Examiné trois mois après, on constatait chez le malade une luxation en avant des vertèbres lombaires.

L'observation, très incomplète, ne fait allusion qu'aux troubles de la marche qui était vacillante, exécutée avec des béquilles, et semblable à celle de la luxation congénitale double de la hanche.

Il y avait eu un écrasement des racines nerveuses antérieures et postérieures, du plexus sacré dans la queue de cheval.

(1) Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, XVI, I et II.

OBSERVATION LVII (résumée)

par le Docteur Schaw et Bush (1).

Lésion de la queue de cheval. Opération.

Homme, 30 ans, fait remonter le début de sa maladie à une époque antérieure de onze années, où il eut un traumatisme de la région des reins. A l'examen du docteur Schaw, il présentait une saillie douloureuse au niveau de la cinquième apophyse lombaire, une paralysie des membres inférieurs (gastrocnémiens, muscles de la jambe et du pied). Mal perforant au niveau du gros orteil. Anesthésie du coccyx et de l'anus, les faces postérieure et interne des cuisses, les creux poplités, la partie inférieure de la face antérieure des jambes, les pieds, moins leur bord interne. Le pénis et le scrotum sont seulement analgésiques. L'urèthre est anesthésié.

Rétention d'urine et des fèces. Contractions fibrillaires et réaction de dégénérescence des muscles des membres inférieurs, sauf pour le quadriceps et le couturier. De plus, douleurs très vives à la face postérieure des cuisses et des jambes.

Opéré par le docteur Bush.

Il a trouvé une cavité tapissée d'une mince coque osseuse.

La cinquième apophyse épineuse et les lames vertébrales avaient disparu, et la cavité, qu'on reconnut être le canal rachidien dilaté, était occupée par une masse de consistance solide que l'on enleva. La queue de cheval, refoulée en avant, ne fut pas vue nettement.

L'examen microscopique montra qu'il s'agissait d'un hémato-me organisé fibreux.

Thorburn, qui relate ce cas, pense qu'il y a eu un spina bifida occulta ou spina bifida vrai ayant subi un traumatisme et ayant donné lieu à une hémorrhagie secondaire au moment de l'accident.

Il faut noter que dans cette observation l'excitabilité

(1) Bristol Chirurg. and. med. journal, septembre 1893.

faradique des muscles soléaires, péronier et tibial, est très diminuée surtout à gauche ; celle des fessiers légèrement.

OBSERVATION LVIII (résumée)

par le docteur Thorburn (1)

Fracture de la cinquième vertèbre lombaire. Compression, par un cal, de la queue de cheval.

D. E., mineur, 49 ans, blessé par une poutre dans la région du dos. Paraplégie immédiate. Sept semaines après l'accident, atrophie très marquée des muscles des membres inférieurs, sauf à la région fessière. Douleur sur le trajet du sciatique, exagérée par la pression, à la vessie et à l'extrémité du pénis. Vessie distendue, incontinence d'urine, constipation, incontinence des matières. Marche presque impossible. Pas de troubles de la sensibilité.

Réflexes du genou légèrement exagérés. Tendance à l'eschare sacrée. Mort en janvier 1886, avec des symptômes infectieux.

Autopsie. — De la face postérieure du corps de la dernière vertèbre lombaire ou première vertèbre sacrée, émergeait un cal osseux de la grosseur d'une bille. Ce cal comprimait toute la queue de cheval. Les nerfs étaient réunis par un tissu conjonctif vasculaire de nouvelle formation. Au-dessus et au-dessous, les nerfs de la queue de cheval étaient sains.

Nombreux abcès dans les reins.

Il faut noter dans cette observation que jamais la paralysie n'a été complète.

OBSERVATION LIX

par Kahler (Casuistische Beiträge, p. 343) (2).

Ul..., Karl, 21 ans, tombe, sur les fesses, de huit mètres de hauteur. Perte de connaissance de peu de durée. Tout de suite après (octobre 1878), paralysie complète des membres inférieurs.

(1) Injury of the lombo sacral region. Contribution to the Surgery of the Spinal cord. 1889, p. 413.

(2) Prager medicinische Wochenschrift, 1882.

Anesthésie remontant en avant jusqu'au pli inguinal ; en arrière, au-dessus de la partie supérieure des fesses. Incontinence de l'urine et des matières fécales. Le lendemain, douleurs dans la région sacrée et raideur de la partie inférieure de la colonne vertébrale, dans la station debout. Au bout de quinze jours, les mouvements volontaires réapparaissent dans l'articulation de la hanche. Au bout de sept mois, le malade peut marcher avec des béquilles. L'anesthésie des membres inférieurs cède la place en certains endroits à de l'hypéresthésie, surtout à la partie antérieure de la cuisse. La sensibilité devient normale dans certaines régions des jambes seulement.

Cystite qui, plus tard, s'amende.

Incontinence d'urine et des matières. Eschare fessière.

Examen le 19 juin 1880. Luxation en dedans des troisième, quatrième et cinquième vertèbres lombaires. Lordose presque rectangulaire de la colonne vertébrale. L'excavation au-dessus du sacrum est si grande qu'on peut y mettre la moitié du poing. Le tronc est fléchi en avant ; la marche ne s'effectue qu'avec des béquilles. La pointe des pieds est tombante et traîne sur le sol à chaque pas. La vessie est distendue par l'urine ; il existe de l'incontinence.

Atrophie considérable des muscles de la face postérieure des cuisses et des fessiers. Le quadriceps crural et les adducteurs sont bien conservés. Atrophie musculaire presque complète des faces externes des jambes. Les muscles du mollet sont relativement volumineux, plus à droite qu'à gauche. La flexion de la jambe droite est incomplète ; à gauche, presque impossible. Les mouvements des orteils et du pied ne peuvent être effectués. Les réflexes tendineux du genou existent des deux côtés. Absence de réaction faradique et diminution de réaction galvanique dans les muscles paralysés.

Anesthésie des fesses, du périnée, des organes génitaux, du milieu de la face postérieure des cuisses, anesthésie de la face externe et postéro-externe des jambes et des deux pieds.

Kahler a diagnostiqué une section ou compression des racines de la queue de cheval à la hauteur du bord supérieur du sacrum.

OBSERVATION LX.

par les docteurs Tuffier et Hallion (1)

Fracture de sacrum remontant à cinq ans. Paralysie, crampes, douleurs, atrophie musculaire; troubles trophiques cutanés, engelures; ces phénomènes sont bilatéraux. Accouchement.

Femme, 34 ans. En 1883, chute, d'un quatrième étage, dans une cour. Pas de perte de connaissance. Aussitôt après, incapacité de mouvoir les jambes. Au niveau de l'extrémité inférieure du sacrum, plaie qui laissa échapper des esquilles osseuses. Troubles respiratoires, cardiaques et laryngés. Paralysie complète et anesthésie des membres inférieurs. Brûlures aux pieds non senties. Pendant un an et demi, rétention d'urine. Le passage de la sonde dans l'urèthre n'était point perçu. La défécation ne s'accompagnait d'aucune sensation. Au bout d'un certain temps que la malade ne peut préciser, atrophie musculaire des deux membres inférieurs. Pas de troubles trophiques cutanés. Huit mois après l'accident primitif, douleurs et spasmes prédominant dans le membre inférieur droit. Au bout de seize mois, la malade quitte l'hôpital dans le même état.

Deux années après l'accident, la malade commençait à pouvoir marcher. Elle devint enceinte l'année dernière. Accouchement au forceps, à la Pitié.

Examen de la malade le 14 mars.

Au niveau de l'extrémité inférieure du sacrum, cicatrice de deux centimètres de longueur, le sacrum fait dans la partie inférieure une saillie plus faible à gauche qu'à droite de la ligne médiane.

Par le toucher vaginal, on sent une tumeur osseuse faisant saillie sur la face antérieure du sacrum.

La malade marche difficilement et les mouvements des membres inférieurs manquent de force. Mouvements involontaires des orteils qui coïncideraient avec les phénomènes douloureux et dont elle ne précise pas nettement le mode.

Crampes fréquentes. Ces douleurs sont de courte durée; elles

(1) Des suites éloignées des traumatismes de la moelle. Nouvelle Iconographie de la Salpêtrière, 1889.

seraient influencées par les variations atmosphériques : froid, humidité. Elles sont plus intenses la nuit que dans le jour. Douleurs légères à la pression surtout dans la région sacrée.

Exploration de la sensibilité. Le sol n'est pas senti pendant la marche. Au lit, la situation des jambes est nettement perçue. Il existe de l'anesthésie à la piqure dans les points suivants : face postérieure des cuisses; moitié inférieure des faces externe et antéro-externe des jambes; face dorsale du pied jusqu'au voisinage de son bord interne; bord externe du pied et moitié externe de sa face plantaire. Ces troubles sont symétriques et existent pour toutes les sensibilités.

Troubles trophiques : atrophie sensiblement symétrique des deux membres inférieurs. Les jambes sont plus atrophiées que les cuisses; le triceps fémoral est bien conservé; la première phalange du gros orteil est redressée à angle presque droit avec le premier métacarpien et forme avec la deuxième phalange un angle égal ouvert en bas.

La partie inférieure des deux jambes et la face dorsale des pieds sont tachetées de petites macules rouges. En divers points, on trouve des lésions résultant d'engelures que la malade n'eût jamais antérieurement à son accident. Elles sont situées surtout sur la face supérieure du gros orteil du pied droit et la face antéro-externe de la jambe droite.

En arrière du talon, du même côté, phlyctène; ulcération en voie de guérison sur la plante du pied gauche.

La malade dit que ses pieds enflent pour peu qu'elle marche.

OBSERVATION LXI

1890-1891. — A Church and D. W. Eisendrath. — A contribution to the spinal cord Surgery. American journal of medical sciences, 1892, t. 1, p. 395 (1).

Homme 19 ans. En juillet 1888, à la suite d'une chute sur les pieds, paraplégie complète et anesthésie partielle jusqu'aux aines. Pendant plusieurs semaines, douleurs lancinantes dans

(1) Observation rapportée par le Dr Chipault. Etude de chirurgie médullaire, 1894.

les jambes. Rétention puis incontinence d'urine. Insensibilité rectale. En mars 1890 la paralysie est très améliorée ; le blessé peut se tenir debout, les jambes écartées et marcher un peu. Anesthésie complète pour tous les modes de sensibilité, dans la zone des quatre dernières paires sacrées. La réaction électrique est légèrement affaiblie pour les muscles des pieds. Réflexes des membres inférieurs abolis, crémastérien normal. Pas d'érection ni d'éjaculation depuis l'accident.

Intervalle entre le traumatisme et l'opération : 2 ans et 3 mois.

Incision sur la ligne médiane dans toute la hauteur du sacrum. Le canal rachidien était oblitéré jusqu'au bord inférieur de la première vertèbre sacrée. Les racines, au-dessous de ce niveau, étaient introuvables. Hémorrhagie abondante ; extirpation d'un fragment mobile du sacrum, formé probablement par ses deux derniers segments. Curage de la fistule fessière.

Moins d'un mois après, l'anesthésie s'était limitée aux pieds, à la région fessière, au périnée, au scrotum et à la face postérieure du pénis. Le méat et l'urèthre antérieure étaient relativement sensibles ; légère sensibilité et réaction anales, mouvements satisfaisants du membre inférieur droit ; mais à gauche, au-dessous du genou, paralysie complète, due sans doute au traumatisme médullaire opératoire. Guérison complète de la plaie sacrée et presque complète de l'ischiatique.

Le troisième mois légère motilité latérale du pied gauche. Quelques érections. Plaie ischiatique stationnaire.

Départ de l'hôpital le quatrième mois.

Ecrasement de la queue de cheval au niveau de la première vertèbre sacrée.

OBSERVATION LXII (résumée)

par le Dr Huber.

Sur un cas remarquable de paralysie de la vessie et du rectum avec anesthésie non décrite (1).

Lésion traumatique de la partie inférieure de la région lombaire, après une chute de 5 à 6 mètres de haut. Paraplégie qui

(1) Schmidt's Jahrbucher, 1888.

disparut bientôt après. Émission involontaire de l'urine et des matières fécales. Anesthésie du pénis, des bourses, du périnée, de la partie inférieure des fesses, de l'anus et de la face postérieure des cuisses. Érections incomplètes avec éjaculations, mais le sperme s'écoule lentement.

Huber a diagnostiqué une hémorrhagie intra-méningée au-dessous du renflement lombaire, ayant comprimé légèrement la partie inférieure de la moelle, et les racines des nerfs honteux et coccygiens, ainsi que les branches d'origine du nerf petit sciatique.

CAUSES INCONNUES

OBSERVATION LXIII (résumée).

par le docteur Kohls (1).

Sur l'influence de la frayeur dans la genèse des maladies (Bombardement de Strasbourg).

Catherine L..., 23 ans, à la suite d'une frayeur causée par le bombardement de Strasbourg, en septembre 1870, est prise de faiblesse dans les deux jambes, et de douleurs intenses dans le sacrum, avec suppression des règles. Le lendemain, paralysie complète des deux jambes. Le mois suivant, amélioration de la marche, mais sensation de fourmillement et d'engourdissement dans les extrémités inférieures. Au mois de novembre 1871, elle entre à l'hôpital, où l'on constate des douleurs du sacrum, des crampes dans les extrémités inférieures, des troubles de la marche, de l'incontinence d'urine.

Plus tard, il existe des troubles de sensibilité dans les membres inférieurs.

Les mollets sont très amaigris. Les muscles adducteurs sont rétractés et empêchent l'écartement des deux cuisses.

Pas de déformation de la colonne vertébrale. Eschare au sacrum.

(1) Berliner Klinische Wochenschrift, juin 1873.

L'insensibilité des membres inférieurs, la constipation et l'incontinence d'urine ont persisté.

L'auteur présume l'existence d'une tumeur de la queue de cheval.

OBSERVATION LXIV (résumée)

par M. le professeur Raymond (1)

Jeune fille de 19 ans, présentait, dans presque toute l'étendue de la jambe droite, une douleur sourde, profonde, pénible, qu'exagéraient les moindres mouvements. Très fréquemment, la douleur s'exagérait d'elle-même, de même, par le plus petit mouvement du membre. Il existait un point douloureux profond à la région sacrée de chaque côté de la ligne médiane.

Elancements douloureux, moins vifs, à la racine du membre gauche. Incontinence de l'urine et des matières. Anesthésie très nette du périnée, de la vulve, de la fesse droite, du bord plantaire interne du pied droit. Diminution de la sensibilité à la face externe de la jambe. Eschare superficielle à la partie supérieure de la rainure inter-fessière. Atrophie de la fesse droite. Œdème marqué de la partie postéro-interne de la cuisse.

La malade n'a pas été revue.

FROID ?

OBSERVATION LXV (résumée).

Par le docteur Rosenthal. Ueber das Centrum ano-vesicale (Wiener Medizinische Presse, 1888, n° 18, 19, 20.

Femme, 36 ans; le 19 mars 1884 s'expose au froid pendant longtemps. Dans le courant de la journée, douleurs en urinant et anesthésie des fesses. Les quatre jours suivants, rétention d'urine et des matières; le cinquième jour incontinence d'urine

(1) Sur les affections de la queue de cheval. Nouvelle Iconographie de la Salpêtrière, 1895, p. 72.

et des matières. Cystite à l'entrée à l'hôpital. L'été suivant, incontinence d'urine diminuée; il y avait de la constipation, mais l'écoulement des matières se faisait sans que la malade s'en aperçût.

Examen au commencement d'octobre. — La vessie et l'urèthre étaient insensibles aux excitations mécaniques et faradiques, il y avait de l'anesthésie du rectum, du périnée, des parties génitales externes et du vagin. Il y avait anesthésie des fesses, allant en dehors jusqu'au grand trochanter et en bas jusqu'aux tubérosités ischiasiques. Au-dessus de la pointe des fesses existait seulement de l'hypoesthésie. L'urine n'était pas sentie au passage, ne pouvait être retenue volontairement. Les selles n'étaient obtenues que par des purgatifs, mais les matières n'étaient pas senties au passage. Pas de troubles moteurs ni des réflexes tendineux. Règles régulières.

Le traitement galvanique suivi pendant deux mois amena de l'amélioration.

Les années suivantes l'état de la malade ne présenta pas de changements. Un jour, s'étant placée au-dessus d'un vase rempli d'eau bouillante, elle se fit des brûlures profondes sans les sentir.

Revue au bout de quatre ans, la malade présentait toujours la même anesthésie, avait conservé la sensation de réplétion de la vessie et du rectum avec incontinence de l'urine et des matières.

Dans ce cas, Rosenthal pense à une lésion des racines sacrées et de leur centre médullaire.

OBSERVATION LXVI (résumée)

par le professeur Charcot. (Oeuvres complètes, Tome III, p. 124.)

Lésion de la partie terminale de la moelle consécutive à une contusion du sciatique

Trois mois après une chute sur la fesse gauche, ayant amené une contusion du sciatique, se déclare l'incontinence d'urine et des matières fécales, avec suppression de l'érection. Le membre inférieur gauche présente un amaigrissement à peu près général. La jambe et le pied du même côté sont froids

avec des macules violacées. Le pied légèrement œdématié. La sensibilité diminuée sur presque toute l'étendue de ce même membre. Les réflexes rotuliens existent des deux côtés, mais plus forts à droite.

Lorsque le malade est assis et que vous frappez sur le tendon rotulien gauche, il se produit un phénomène remarquable qui dénote peut-être l'intervention spinale. A chaque coup, on voit la cuisse droite entraînée vers la ligne médiane par un mouvement très prononcé d'adduction.

Les muscles innervés par le plexus lombaire à gauche sont normaux ; ceux innervés par le grand et le petit sciatique sont pour la plupart profondément atteints. Sont de même atteints les muscles petit et moyen fessiers innervés par le fessier supérieur, qui émane directement des premières branches sacrées.

L'atrophie est surtout marquée à gauche.

Réactions électriques. — Nerf crural : normales des deux côtés.

Plexus sacré : normales à droite, à gauche, moyen fessier inexcitable faradiquement. Le grand fessier est atteint des deux côtés.

Réactions de dégénérescence : dans les autres branches du sciatique, plus marquées à gauche qu'à droite.

L'auteur suppose une lésion des cornes grises antérieures de la moelle correspondant aux racines sacrées.

OBSERVATION LXVII (résumée)

(Crouzit. Thèse. Paris, 1827). (1)

Hémorrhagie extra-méningée.

A l'autopsie d'un jeune homme de 27 ans, mort d'invaginations multiples de l'intestin grêle, on a trouvé au niveau de la queue de cheval un épanchement sanguin avec épaissement tomenteux, rougeur et injection considérable des méninges.

(1) Recherches sur les altérations de la moelle épinière à la suite des fièvres adynamiques ataxiques.

OBSERVATIONS LXVIII (résumées)

d'après Hayem (1) p. 109. Chevalier Méd. chir. transact. T. 3. 1812

Hémorrhagie extra-méningée.

Jeune fille, 14 ans, début spontané; prodromes à la fin de février 1812. Rachialgie subite et violente. Mort au bout de 5 heures.

Autopsie. — Le canal vertébral était rempli de sang extravasé couvrant la queue du cheval; l'hémorrhagie ne venait pas de la cavité crânienne.

Du même auteur, Méd. chir. transact. T. 14, p. 103.

Hémorrhagie intra rachidienne avec méningite.

Homme adulte; début brusque suivi de paraplégie. Mort au bout de 15 jours.

A l'autopsie, on trouve du sang extravasé dans le canal rachidien mêlé à du pus. Les membranes rachidiennes sont enflammées et les nerfs de la queue de cheval putréfiés.

MÉNINGITE CHRONIQUE

OBSERVATION LXIX (résumée).

par le Professeur Raymond (1).

Affections de la queue de cheval.

Femme, 46 ans, blanchisseuse, en contact permanent avec l'eau froide, est prise en janvier 1892 de douleurs vagues dans la région lombaire et dans le membre inférieur gauche, ce

(1) Hayem, Thèse d'agrégation 1872. Des Hémorrhagies intra-rachidiennes.

(1) Sur les affections de la queue de cheval. Nouvelle Iconographie de la Salpêtrière, 1893, p. 65.

qui amena une légère claudication. Le 1^{er} janvier 1893, paralysie subite de la jambe gauche accompagnée, dès les premiers jours, de constipation, de rétention d'urine avec incontinence par regorgement. En avril 1893, on notait sur la région fessière gauche, près de la ligne médiane, une eschare avec, en dehors, plusieurs plaques rouges. Le pied gauche est tombant avec force musculaire diminuée. Steppage. Réflexe patellaire gauche un peu diminué; léger œdème, à partir du tiers inférieur de la jambe gauche et sur le dos du pied. Douleurs à la flexion de la jambe sur la cuisse. Hypéresthésie cutanée à la région fessière, sous la plante du pied, à la partie inférieure de la colonne vertébrale, sur la cuisse gauche, à la partie inféro-externe de la jambe et sur le dos du pied, quelques plaques d'anesthésie.

En juin, douleurs dans les deux cuisses, qui tendent à prendre un caractère fulgurant et, en outre, des douleurs en ceinture dans la région lombaire surtout à gauche. Ces douleurs semblent partir de la troisième vertèbre lombaire et suivre la crête iliaque.

Examinée en décembre 1894, la malade présentait des douleurs lancinantes qui, partant de la fesse, s'irradient jusqu'aux orteils (surtout à gauche). Ces douleurs sont intermittentes et reviennent à des intervalles réguliers. Hypéresthésie cutanée au niveau de la cuisse et de la fesse gauche et le long de la colonne lombaire. La pression des muscles de la cuisse et du quadriceps crural provoque des douleurs.

Anesthésie du périnée, hypoesthésie à la face interne de la fesse gauche qui empiète sur la cuisse, et du bord externe du pied gauche.

Anesthésie de l'urèthre, de la vessie, de la vulve à gauche et du rectum. Incontinence d'urine.

Le pied gauche est tombant et s'incline sur son bord externe (pied bot paralytique).

Le redressement actif du pied est presque impossible. Parésie des extenseurs du pied, des abducteurs et adducteurs de la cuisse. Intégrité relative du quadriceps qui est cependant le siège de secousses convulsives, fibrillaires. Contractions fibrillaires, mais

moins fortes dans les muscles du mollet. Atrophie des muscles de la jambe et du pied ; prédominante dans le domaine d'innervation du sciatique proplité externe. Exagération des réflexes rotuliens et des réflexes cutanés plantaires. Perte des réflexes du tendon d'Achille.

Réaction de dégénérescence dans tous les muscles du groupe antéro-externe de la jambe gauche. Eschare du sacrum à gauche.

M. le professeur Raymond suppose qu'il s'agit d'une plaque de méningite chronique comprimant les paires rachidiennes et le cône terminal.

OBSERVATION LXX (résumée).

(Fischer, Schmidt's Band. 39. p. 286).

Tuberculose lombo-sacrée.

Homme, 38 ans. Après avoir reçu un coup sur la région lombaire ressent une douleur au niveau du sacrum et des reins, s'irradiant dans les membres inférieurs, plus vives quand le malade veut s'asseoir. Paralyse complète de la jambe gauche, incomplète dans la jambe droite. Paralyse de la vessie. Œdème des membres inférieurs.

A l'autopsie, il existait des tubercules disséminés le long du canal lombo-sacré sur toute la longueur des nerfs de la queue de cheval intéressant ceux-ci, mais respectant la moelle qui était normale.

SYPHILIS

OBSERVATION LXXI (résumée)

par le docteur Bechterew

Sur la lésion du cône médullaire et de la queue de cheval (1)

Un négociant de Sibérie, ancien syphilitique, âgé de 35 ans, s'aperçoit depuis trois semaines d'une faiblesse croissante dans

(1) Vrach, St-Petersbourg, 1890, n° 39, p. 881.

les deux jambes. Troubles dans l'émission de l'urine. Constipation opiniâtre. Abolition des fonctions génitales. Pas de signe de Romberg. La force musculaire dans les membres inférieurs est diminuée. Les muscles des faces postérieures des cuisses sont flasques et amaigris. Le réflexe rotulien est normal ainsi que le réflexe du crémaster. Anesthésie profonde à la douleur et tactile du pénis, de l'urèthre, des bourses, du périnée, des fesses, des faces interne et postérieure des deux cuisses et des deux jambes. Emission involontaire fréquente de l'urine et quelquefois des matières.

La partie supérieure du sacrum est douloureuse à la percussion.

L'auteur pense qu'il s'agit d'une lésion de la queue de cheval ou du cône médullaire.

OBSERVATION LXXII (résumée)

par le docteur William Osler (1)

Cas de syphilome de la moelle et de la queue de cheval.

Histoire clinique. Alcoolisme, syphilis. Pendant neuf mois, douleurs dans les jambes, particulièrement dans la gauche, qui s'atrophie rapidement, et présentent des troubles vaso-moteurs. (Rougeur et œdème des genoux et du pied gauche). Réflexe rotulien existe à droite, il est très diminué à gauche. De même pour le réflexe crémastérien. Eschare sacrée et sur la fesse gauche. Anesthésie des deux jambes.

Deux mois avant la mort, incontinence de l'urine et des matières. Plaies nombreuses aux membres inférieurs. Mort avec les symptômes de myélite.

A l'autopsie, en plus d'une gomme dans le cordon antérolatéral dans la moelle cervicale, il y avait une abondance de gommes syphilitiques enveloppant les 3^e, 4^e et 5^e racines sacrées antérieures et les 2^e et 3^e racines sacrées postérieures du côté gauche. Il existait une dégénération ascendante du cordon pos-

(1) Journal mensuel des maladies nerveuses et mentales, n° 8. Vol. 14. 1889.

térieur gauche et une atrophie partielle des nerfs sciatiques, marquée à gauche.

Dans ce cas, l'auteur pense qu'on peut rapporter la paralysie de la vessie et du rectum aux lésions des 3^e et 4^e nerfs sacrés et placer par suite les centres ano-vésicaux dans la région sacrée de la moelle et non dans la région lombaire.

Les lésions des 2^e et 3^e racines sacrées postérieures expliquent la dégénération ascendante du cordon postérieur du côté gauche et les lésions des trois racines sacrées antérieures expliquent la dégénérescence du sciatique gauche.

OBSERVATION LXXIII (résumée)

par le docteur Westphal (1).

Femme, syphilitique, 32 ans, présentait une anesthésie absolue de la peau des organes génitaux externes depuis le mont de Vénus, de l'anesthésie du vagin, du périnée, de la partie interne des cuisses, avoisinant le périnée, du sacrum et de la région fessière.

Elle avait une paralysie de la vessie et du rectum et une eschare au sacrum ; mais rien d'autre dans les membres inférieurs.

A l'autopsie, on a trouvé une carie superficielle du sacrum, avec une méningite d'origine syphilitique gommeuse dans la région sacrée, qui comprimait les racines du plexus sacré.

OBSERVATION LXXIV

par le docteur Eisenloha, de Hambourg (1).

Méningite spinale chronique de la queue de cheval avec dégénérescence secondaire de la moelle, probablement d'origine syphilitique.

Homme, 30 ans, entre à l'hôpital fin mai 1876, pour une paralysie des membres inférieurs. Onze ans avant, syphilis

(1) Charité annalen, 1^{re} année.

(1) Neurologisches Centralblatt, 1884.

douteuse. Depuis un an, en plus de la faiblesse des membres inférieurs, constipation opiniâtre. Plus tard, incontinence d'urine avec paralysie vésicale. Cystite. Sensibilité cutanée diminuée aux deux membres inférieurs, surtout à gauche. Elle occupe à droite le côté externe et postérieur de la cuisse et à gauche le côté antérieur et interne. Douleurs dans les membres inférieurs, le rectum ; besoin fréquent d'uriner. Amélioration au mois de juin pour la motilité, mais augmentation des douleurs. Eschare sacrée.

En septembre, les orteils du pied droit deviennent plus mobiles ; eschare fessière et trochantérienne. Anesthésie dans le domaine du sciatique du côté droit.

Plus tard apparaissent des secousses musculaires douloureuses. La motilité du membre gauche est relativement conservée.

La sensibilité à la face postérieure des deux cuisses jusqu'au creux poplité est abolie, diminuée seulement au niveau des mollets.

Hypéralgésie sur le dos du pied et autour des malléoles.

Le réflexe plantaire est faible à droite, où il y a de l'hypoesthésie, et manque à gauche, où il y a anesthésie complète.

Le membre droit est plus amaigri que le gauche.

Examen électrique. — Diminution de la réaction faradique dans les nerfs péroné et tibial gauches.

Excitation faradique diminuée dans les muscles de la région antérieure de la jambe et le triceps sural ; très diminuée dans les fléchisseurs de la jambe gauche.

A droite, excitabilité faradique diminuée dans le nerf péronier et abolie pour le nerf tibial, les muscles de la région antérieure de la jambe et les fléchisseurs de la cuisse.

Réaction de dégénérescence dans les muscles antérieurs de la jambe droite.

En novembre, les douleurs du sphincter anal et des cuisses deviennent très violentes. La paralysie n'est complète ni à droite, ni à gauche, mais est plus accentuée pour le membre droit.

On note du côté droit (fessier, face externe de la cuisse), des secousses musculaires rythmées. Hypoesthésie dans le

domaine des deux sciatiques. Incontinence des urines et des matières, avec sensation de plénitude du rectum.

En mars 1878, mort. A la fin de la vie, les douleurs étaient devenues intolérables.

Autopsie. — La dure-mère spinale adhérente à la pie-mère depuis le dixième nerf dorsal jusqu'à la moitié de la hauteur de la queue de cheval.

Les nerfs de la queue de cheval sont accolés les uns aux autres par du tissu conjonctif. Les racines postérieures, au moment de leur entrée dans la moelle, sont grêles et d'une couleur rouge grisâtre.

Dégénération ascendante des cordons de Goll. Les muscles du membre inférieur droit sont très atrophiés.

Sur des préparations microscopiques, les nerfs de la queue de cheval sont reliés entre eux par des adhérences conjonctives partant de la pie-mère, plus épaissis en arrière qu'en avant. Aussi les fibres nerveuses postérieures sont presque complètement dégénérées, sans myéline. Même dégénérescence moins accentuée des fibres antérieures. Dans la région dorsale inférieure, les racines postérieures ne montraient plus de dégénérescence.

Dégénérescence des cordons postérieurs. Dans la région sacrée inférieure les cordons postérieurs sont totalement dégénérés, à l'exception d'un petit champ touchant la ligne médiane qui va en avant à peu près jusqu'au milieu de cette ligne médiane, et aussi à l'exception des parties latérales des cordons postérieurs qui avoisinent la commissure postérieure.

Dans la moelle lombaire, les cordons postérieurs totalement malades (avec conservation de peu de fibres dans les parties antérieures et latérales) dans la partie dorsale inférieure, il s'y ajoute, le long des racines postérieures, une zone parfois étroite qui, vers le haut, devient insensiblement plus large, et dans la région dorsale moyenne, prend la forme d'un triangle dont la pointe arrive à la commissure postérieure. Dans la portion cervicale, la pointe de ce triangle s'approche de la partie postérieure, tandis que sa base devient plus étroite.

Dans le nerf sciatique droit, on trouve de nombreuses fibres dégénérées, ainsi qu'une atrophie dégénérative des muscles de ce même côté.

L'auteur dit qu'il n'a pu trouver la preuve anatomo-pathologique de la nature syphilitique du processus morbide.

TUMEURS

OBSERVATION LXXV (résumée)

par le Docteur Thorburn (1)

Tumeur de la queue de cheval enveloppant successivement plusieurs racines nerveuses.

J. D..., âgé de 31 ans, entre, le 15 avril 1886, à l'hôpital, dans le service du docteur Jones.

Six ans avant, douleurs dans la partie inférieure du dos, s'irradiant jusqu'aux talons, avec miction difficile, suivie, pendant une semaine, de rétention d'urine. Les troubles vésicaux s'amendèrent pour réapparaître plus tard sous forme de rétention qui dura trois semaines. Constipation huit mois avant l'admission, douleurs dans la partie antérieure des cuisses, aux hanches, aux genoux, faiblesse marquée dans les membres inférieurs, au-dessous du genou. Érections et pollutions nocturnes. Cinq mois après, aggravation des symptômes précédents et suppression des érections,

A l'examen du malade, on constate de l'atrophie musculaire; une tendance à la paralysie des muscles fléchisseurs du pied; de la constipation; de la rétention d'urine.

Anesthésie complète nulle part, elle est diminuée sur toute la face postéro-interne des fesses, la face postérieure des cuisses et des jambes, sur le dos du pied, moins son bord interne, sur les faces antéro-externes et postéro-internes des jambes.

(1) Injury of the lumbo dorsal region. Contribution to the Surgery of the spinal cord, 1889, p. 137.

Anesthésie du pénis, du scrotum, du périnée, de la partie interne des cuisses. En somme, la sensibilité n'est conservée que dans le domaine du nerf crural. Les testicules sont sensibles à la pression. Hypéresthésie de l'urèthre. Pas de réflexe plantaire ni fessier. Abolition des réflexes rotuliens, le droit d'abord, puis le gauche.

Il n'y a pas de doute, pour l'auteur, qu'il s'agisse ici d'une lésion de la queue de cheval, provoquée par une tumeur. Cette tumeur avait d'abord englobé le quatrième nerf sacré (symptômes rectaux et vésicaux); et ensuite les trois premières branches sacrées postérieures. Elle aurait plus tard intéressé les nerfs érecteurs (second nerf sacré) et déterminé une irritation des cinquième, quatrième et troisième nerfs lombaires.

L'auteur en conclut que cette tumeur était située entre le bord supérieur de la seconde vertèbre lombaire et son bord inférieur.

OBSERVATION LXXVI

par Léopold Laquer. Ueber compression der Cauda equina (1).

Lymphangiome caverneux comprimant les nerfs de la queue de cheval.

L..., 19 ans, ressent, en septembre 1888, des douleurs lombaires s'irradiant jusqu'aux genoux; douleurs surtout marquées la nuit. Au commencement de décembre 1889, l'examen faisait encore constater des douleurs siégeant juste au milieu du sacrum et empêchant le malade de dormir. Il y avait également des irradiations à la face postérieure des cuisses.

La position assise ou couchée sur le dos ne pouvait être supportée longtemps. Amélioration en janvier 1890, qui fit porter le diagnostic de névralgie du plexus sacré. Alternatives d'augmentation et de diminution les mois suivants dans les symptômes précédents.

En septembre 1890, constipation, miction difficile, abolition du réflexe rotulien droit, diminution à gauche. Marche difficile; pas d'incoordination, pas de troubles de la sensibilité. Légère

(1) Neurologisches Centralblatt, 1891, avril, n° 7, p. 195.

atrophie musculaire au quadriceps des deux cuisses. Douleurs à la pression au niveau du sacrum. Légère cyphose de la région lombaire. Les mouvements du tronc sont douloureux; au-dessus du trochanter droit, tendance à l'eschare; par le toucher rectal, la pression sur la partie antérieure du sacrum était très douloureuse.

Diminution des fonctions sexuelles.

Opération pratiquée par le docteur Louis Rehn qui enlevait une tumeur molle, de la grosseur du petit doigt, située hors de la dure-mère, à l'intérieur du canal lombo-sacré. Cette tumeur n'était pas soudée aux racines de la queue de cheval ni à la dure-mère, mais avait repoussé celle-ci en avant. Cette tumeur fut déclarée être un lymphangiome caverneux.

L'opération avait eu lieu le 14 octobre 1890; quinze jours après, le malade n'avait plus de douleurs et pouvait dormir. Il quittait l'hôpital le 14 novembre 1890.

Le malade, revu en janvier 1891, était en très bon état. Il souffrait quelquefois de légères douleurs dans le nerf sciatique gauche. Les réflexes du genou sont maintenant facilement obtenus et de même intensité des deux côtés.

OBSERVATION LXXVII

par le docteur Benjamin, de Hambourg (1). Virchow's Arch. XI, 1857, p. 87.

Névrome des Méninges rachidiennes

Malade âgé de 60 ans. Pendant 7 ans, douleurs parcourant les membres inférieurs qui se paralysèrent bientôt ainsi que la vessie et le rectum. Cet état persista sans modification jusqu'à la mort; la paralysie motrice n'eut aucune influence sur les douleurs, dont l'intensité, au contraire, augmenta toujours, et atteignit même à la fin un degré presque insupportable.

Autopsie. — Cerveau sain; arachnoïde spinale épaissie. Au dessous d'un gonflement de la paroi postérieure des méninges du canal sacré, on découvrit, après avoir sectionné ce gonfle-

(1) Traité clinique des maladies de la moelle épinière. Leyden — Traduction française, 1878.

ment, une tumeur piriforme située à 0^m06 de la terminaison de la queue de cheval et couchée sur elle. Cette tumeur était comme une olive, longue de 0^m03 environ. Plusieurs troncs nerveux passaient sur elle, tandis que d'autres la traversaient; elle était dure, d'un éclat nacré; la surface de section offrait une structure analogue à la moelle et creusée de cavités; le microscope y montrait des cellules de pus, de fines fibres nerveuses, des corpuscules amyloïdes et des granulations graisseuses.

OBSERVATION LXXVIII (résumée)

par le docteur Lancereaux. Atlas d'anatomie pathologique. Texte 1871, p. 449.

Tumeur gommeuse de la protubérance annulaire et strabisme convergent des deux yeux. Contracture des membres. Polydipsie et polyurie. Névrome médullaire de la queue de cheval.

A l'autopsie d'un malade de 38 ans, syphilitique, on voit sur six des faisceaux nerveux qui constituent la queue de cheval, à un ou deux centimètres de l'extrémité de la moelle, des renflements fusiformes grisâtres assez analogues aux ganglions spinaux et qui ont depuis le volume d'un grain de blé jusqu'à celui d'un noyau de prune. Vus au microscope, ces renflements ont une structure qui se rapproche de celle des ganglions nerveux. Sur une coupe microscopique longitudinale, on y reconnaît la présence de nombreux tubes nerveux dispersés sous forme de faisceaux entre des amas de corps arrondis ou ovoïdes, bruns, pigmentés, en possession d'un noyau relativement considérable d'environ 0^{mm}01 de diamètre. Une coupe transversale montre, de la façon la plus nette, que ces corps sont compris dans des espaces formés par des travées conjonctives; et bien qu'il soit difficile de leur trouver des prolongements, néanmoins ils me paraissent devoir être considérés comme des cellules nerveuses. Ainsi les tumeurs en question seraient de véritables névromes.

OBSERVATION LXXIX

Par M. Joffroy, interne des hôpitaux. Bulletin de la Société Anatomique, 1871.

Fibro-sarcome de la région lombaire ; pénétration de la tumeur dans la colonne vertébrale ; paraplégie complète par compression de la moelle, sans myélite ; généralisation de la tumeur.

K., forgeron, 58 ans, entré le 9 juin 1871 à l'hôpital Lariboisière. Symptômes importants : Paralyse des membres inférieurs, avec soubresauts dans les jambes, surtout la nuit. Douleurs vagues et passagères au même niveau. Diminution de la sensibilité dans les membres inférieurs. Absence complète de mouvements réflexes. Tendance à la constipation.

En juillet, eschare au sacrum. Rétention d'urine, puis incontinence. Augmentation des douleurs.

A l'autopsie. — Fibro-sarcome ayant pénétré dans le canal rachidien, envahissant d'abord les corps des deuxième et troisième vertèbres lombaires et ensuite atteignant la dure-mère entièrement dégénérée à ce niveau. La dure-mère dégénérée forme ainsi un manchon complet à la moelle lombaire et à la queue de cheval, qui sont ainsi fortement comprimées.

L'examen de la moelle n'a révélé aucune lésion.

Les filets nerveux de la queue de cheval et les nerfs sciatiques ne sont ni enflammés ni dégénérés.

L'examen microscopique a montré que toutes les tumeurs sont des fibro-sarcomes.

OBSERVATION LXXX (résumée)

Par Roth, de Berlin, rapportée par Moëli. Centralblatt Neurologisches, 1884, p. 103.

Sur un cas de compression de la queue de cheval par un fibro-sarcome avec dégénération secondaire de la moelle.

La malade, deux ans avant la mort, éprouve des douleurs violentes dans les reins et dans la région des sciatiques. Après une tentative d'empoisonnement, apparaissent une paraplégie et une paralysie de la vessie et du rectum. Mort par cystite et eschare sacrée.

A l'autopsie, fibro-sarcome dans le canal vertébral, dans la région du promontoire. La tumeur, adhérente aux éléments nerveux, avait occasionné une compression des nerfs de la queue de cheval. Les racines nerveuses étaient minces, transparentes, manquaient d'éléments nerveux, et étaient formées seulement de tissu conjonctif lâche. Dans la moelle épinière, dégénération considérable des cordons postérieurs qui, au niveau de la moelle lombaire, respectaient, à peu près, les parties adjacentes au sillon médian postérieur et le bord de la corne postérieure.

OBSERVATION LXXXI (résumée)

par le Dr Thorburn (1)

Tumeur de la queue de cheval

Joseph Davis, entré à l'hôpital en mai 1882, avec des douleurs très vives dans le dos, les cuisses, les jambes et les pieds. Le malade marche en traînant péniblement les jambes. Les membres inférieurs sont très amaigris. Il y a de l'exagération des réflexes rotuliens et de la rétention d'urine. Les muscles fessiers sont paralysés. Il y a de l'anesthésie au niveau du sacrum, du périnée, le côté gauche du scrotum, la partie postérieure des cuisses; les douleurs dans les membres et au pourtour de l'anus sont très vives.

L'excitabilité électrique est, en général, plus diminuée à gauche qu'à droite, et surtout dans les muscles jumeaux, extenseurs du pied et du genou, biceps et grand fessier. Eschare au-dessus du grand trochanter droit, au-dessus du sacrum.

A l'autopsie, on trouva un fibro-sarcome, environ de la grosseur d'un grain de chènevis, situé sur l'une des racines nerveuses de la queue de cheval. On a noté, de plus, d'autres lésions sur les racines nerveuses avoisinantes.

(1) Brain, 1888.

OBSERVATION LXXXII (résumée)

par MM. Cornil et Martineau, Société de Biologie, 1866, p. 88.

Tumeur à myélocythes des nerfs de la queue de cheval; altération de ces nerfs et dégénération secondaire des cordons postérieurs de la moelle dans toute sa hauteur.

P. Paul, 53 ans, porteur aux Halles, né à Montfort.

Il y a un an, douleurs le long du rachis; au bout de 4 mois, le malade marchait en fauchant, éprouvait de la difficulté à uriner et allait rarement à la selle. Hémiplegie droite; eschare au sacrum.

Autopsie. — Tuberculose pulmonaire; tumeur de la grosseur d'un œuf de pigeon au niveau de la dixième vertèbre dorsale en dehors de la dure-mère.

Le canal rachidien est rempli, au niveau de la colonne lombaire, par une tumeur diffuse qui entoure la dure-mère, se prolonge dans les trous de conjugaison des vertèbres et englobe les nerfs qui émanent du renflement lombaire. Cette tumeur siège à la partie antérieure du canal rachidien et comprime seulement les racines antérieures émanées du plexus lombaire.

La masse de la tumeur est constituée par un tissu grisâtre, semi-transparent.

Au microscope, elle renferme, comme éléments prédominants, des noyaux arrondis ou ovoïdes finement granuleux. Ces éléments sont situés dans une trame vasculaire au milieu de fibres lamineuses extrêmement fines.

Les nerfs de la queue de cheval, englobés dans la tumeur précédente, sont altérés; leurs fibres nerveuses présentent un état granulo-graisseux de la substance médullaire.

L'étude de la moelle épinière a montré que partout les cordons postérieurs étaient altérés en totalité ou en partie. Dans la partie inférieure jusqu'au milieu de la portion dorsale de la moelle, les cordons postérieurs étaient altérés dans leur totalité. A partir de ce point jusqu'à la partie supérieure de la moelle, la lésion se bornait aux faisceaux médians et postérieurs des cordons postérieurs.

.
On reconnaissait que la lésion des faisceaux postérieurs consistait dans la disparition de la substance médullaire des tubes nerveux et la formation nouvelle d'un nombre considérable de corps granuleux de Gluge. Il n'y avait pas d'augmentation d'épaisseur du tissu conjonctif ni de corpuscules amyloïdes en quantité plus considérable qu'à l'état normal.
.

En outre, elle établit ce fait auquel nous ne connaissons pas d'analogie, qui, à la suite d'une altération par compression des nerfs de la queue de cheval, les cordons postérieurs peuvent subir une dégénération secondaire dans toute la hauteur de la moelle.

OBSERVATION LXXXIII (résumée).

par le Dr Rostan (1).

Paraplégie fort ancienne survenue à la suite d'une vive colère, abolition du mouvement et non du sentiment. Symptômes d'hémorrhagie cérébrale. Mort. Tumeur cancéreuse comprimant les nerfs de la queue de cheval. Tumeur analogue et ramollissement sur un point plus élevé de la moelle; foyer apoplectique à la partie supérieure et antérieure de l'hémisphère cérébral gauche. Dégénérescence stéatomateuse des artères cérébrales.

Ti..., 56 ans, artiste dramatique. A la suite d'une violente colère, faiblesse et engourdissement dans les extrémités inférieures, douleurs lombaires. Au bout de 6 mois, paralysie complète. Soigné à la Pitié, où il est entré le 8 mai 1833.

Incontinence d'urine, constipation. En novembre, atrophie des membres inférieurs; pas de troubles de sensibilité. Sur ces entrefaites survint un ictus apoplectique suivi de mort.

Autopsie : Dans l'hémisphère gauche, foyer hémorrhagique.

Au niveau de la 4^e vertèbre dorsale existe, au dessous de la pie-mère et près du côté droit de la moelle, une petite tumeur paraissant formée d'un tissu lardacé rougeâtre.

Au niveau de la 3^e vertèbre lombaire, le canal vertébral est

(1) Archives générales de Médecine, septembre 1834. Tumeur cancéreuse comprimant les nerfs de la queue de cheval:

occupé par une tumeur de même nature que la précédente, grosse comme deux pois environ. Elle est située au milieu des nerfs qui forment la queue de cheval, adhérente à l'un d'eux, et semble s'être développée dans son épaisseur.

Il s'agit de production de tumeur cancéreuse.

OBSERVATION LXXXIV (résumée).

par M. Blondet. Bulletin de la Société anatomique. Mars, 1859.

Epithélioma des enveloppes de la moelle trouvé à l'autopsie d'une femme de 28 ans, paraplégique depuis 16 mois, et qu'on avait toujours considérée comme étant atteinte d'un ramollissement de la moelle.

En plus d'un épithélioma comprimant la partie inférieure de la moelle, cinq ou six des cordons nerveux qui forment la queue de cheval présentaient sur leur trajet un petit renflement ovoïde, blanc, résistant, du volume d'un pois, ayant exactement l'apparence des névromes fibreux. Ils étaient constitués par des cellules identiques de tous points avec celles développées sur la moelle épinière elle-même (épithélioma).

OBSERVATION LXXXV

Archives de Virchow, XI, 1857, p. 87 (1)

J. W., soldat de 22 ans, éprouve de violentes douleurs qui, partant du sacrum, s'irradient vers les jambes. Au bout d'un certain temps, apparaissent des signes de parésie qui nécessitent son transport à l'hôpital. Les symptômes paralytiques augmentent jusqu'à constituer une paralysie complète, tandis que les douleurs continuent sans rien perdre de leur intensité. Enfin il survient du décubitus et de la cystite et le malade meurt environ un an après l'apparition des premiers accidents.

(1) Traité clinique des maladies de la moelle épinière. Leyden, Traduction française, 1879.

Autopsie. — Tumeur siégeant au commencement de la queue de cheval, dure et de la grosseur d'une petite noix. Moelle légèrement aplatie au-dessous de la tumeur, mais du reste parfaitement saine.

OBSERVATION LXXXVI (résumée)

Cruveilhier (Atlas d'anatomie pathologique, livraison 32^e, p. 17)

Paraplégie par lésion du tissu propre de la moelle que remplace une cellulose infiltrée. Dégénération gris jaunâtre des cordons médians postérieurs. Tumeur encéphaloïde autour de la queue de cheval.

P., Marie, 52 ans, paralysie des membres inférieurs, longtemps agitée de tressaillements douloureux qui disparaissent au bout de deux ans, en septembre 1832. Incontinence de l'urine et des matières. Perte de la sensibilité dans les membres inférieurs remontant jusqu'à l'épigastre. Eschare sacrée; eschare trochantérienne.

Autopsie. — La moelle présente à sa partie inférieure, au milieu des nerfs qui constituent la queue de cheval, une production rougeâtre, molle, bosselée. Cruveilhier considère cette tumeur comme encéphaloïde, développée autour d'un certain nombre de racines des nerfs spinaux et cachée par celles des racines nerveuses qui occupent la circonférence de la queue de cheval. Cette tumeur sous-arachnoïdienne est bien moins apparente en avant qu'en arrière.

OBSERVATION LXXXVII (résumée)

Par le docteur Lange (1)

Sarcome comprimant la queue de cheval

Homme, 42 ans, après avoir présenté pendant sa vie des symptômes de tabes, douleurs des membres, troubles de la sensibilité, faiblesse des extrémités inférieures, fut trouvé, à l'autopsie, porteur d'une tumeur sarcomateuse qui comprimait

(1) Schmidts Jahrbücher, 1872, p. 281.

à gauche la partie inférieure de la moelle sur une hauteur de un centimètre environ, et les racines postérieures des nerfs de la queue de cheval du côté gauche. Cette tumeur avait amené une atrophie des racines postérieures. Les racines antérieures et la moelle étaient normales.

On trouvait, de plus, une dégénération partielle du cordon postérieur.

OBSERVATION LXXXVIII

par le Dr Th. Simon

Tumor im Sack der dura mater spinalis, die cauda equina comprimierend nur fortgeleitet. Degeneration der Hinterstränge in das, etc... (1) (Sarcome.)

Juliane M..., 26 ans, entrée à l'hôpital le 26 février 1873.

Depuis l'automne 1872, douleurs dans les reins et la jambe gauche, s'étendant plus tard à la jambe droite. La malade, lorsqu'on l'examina, était enceinte; dans le lit, les mouvements des membres inférieurs peuvent être exécutés. La marche provoquait de grandes douleurs et ne s'effectuait qu'avec des béquilles. Sensibilité, réflexes intacts.

Au commencement d'avril, rétention d'urine; le mois suivant, douleurs continuelles; paralysie motrice presque complète des membres inférieurs; incontinence d'urine et quelquefois des matières. Eschare sacrée; hypoesthésie des membres inférieurs.

Le 9 août, accouchement normal qui est suivi de l'aggravation des symptômes précédents.

Mort le 16 septembre.

Autopsie. — Après avoir ouvert la dure-mère, on trouve à la partie inférieure de la moelle une tumeur oblongue de 8 centimètres de long, 19 millimètres de large et 15 millimètres d'épaisseur. A la coupe, sa coloration est blanc jaunâtre; elle est constituée par des cellules fusiformes. La tumeur avait comprimé un peu le filum terminale. Les nerfs de la queue de cheval enveloppent la tumeur, et quelques-uns sont même si adhérents qu'il est impossible de les en détacher.

(1) Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, 1875, p. 108.

Dégénérescence ascendante des cordons postérieurs, qui, au niveau de la partie supérieure de la moelle dorsale et de la moelle cervicale, se localisait au cordon de Goll.

Simon rattache cette dégénérescence ascendante à la compression des racines postérieures par la tumeur sarcomateuse.

OBSERVATION LXXXIX

Ueber die Erkrankungen des Conus terminalis under Cauda Equina,
par le Dr Valentini (1).

Sarcome dans la région des troisième à cinquième vertèbres lombaires avec compression de la queue de cheval.

G. W..., garçon, onze ans. Douleurs dans la région sacrée et dans les jambes; impotence des jambes; incontinence d'urine; eschare fessière. Empâtement douloureux de la troisième à la cinquième vertèbre lombaire; station debout et marche impossibles. Paralysie de tous les muscles des jambes, sauf du tibial antérieur. Flexion de la jambe difficile; extension normale, abduction impossible; adduction normale. La rotation de la cuisse est impossible, les fessiers ne se contractent pas.

Réaction de dégénérescence dans les muscles paralysés.

Troubles de sensibilité. Anesthésie des fesses, du périnée, de la peau du scrotum et du pénis.

Les testicules sont sensibles à la pression.

Parties postérieure de la cuisse, postérieure et latérales de la jambe, pieds (anesthésie). Sur le bord interne des pieds, une faible languette a conservé sa sensibilité. Incontinence de l'urine et des matières.

On prélève une portion de la tumeur qui permet de conclure à l'existence d'un sarcome.

(1) Zeitschrift für Klinische Medicin, Berlin, 1893, p. 245.

OBSERVATION XC (résumée)

par MM. Déjerine et Spiller (1)

Il s'agit d'une malade, âgée de 39 ans, atteinte depuis dix-huit mois de paraplégie douloureuse prédominante à droite. Cette malade, opérée par le Dr Chipault, succomba trois heures après l'opération. Il s'agissait d'un néoplasme comprimant la partie inférieure du filum terminale et toutes les paires de racines sacrées et lombaires, moins la première lombaire.

L'examen microscopique a montré, entre autres, une dégénérescence des cordons postérieurs, qui a permis aux auteurs d'élucider en partie la part qui revient aux fibres endogènes dans la composition des cordons postérieurs.

OBSERVATION XCI

par le docteur Léon Tripier (2)

Squirrhe à forme tuberculeuse non ulcéré du sein. Paraplégie douloureuse. — Autopsie. — Masses secondaires dans la colonne vertébrale et dans les muscles des gouttières. Affaissement des corps vertébraux. Compression de la moelle et des nerfs de la queue de cheval. Altérations des muscles et des nerfs des membres inférieurs.

Marie D..., 42 ans, entre le 3 juin 1862 dans le service de M. Baillarger. Squirrhe du sein datant de deux ans. Depuis un an, douleurs lombaires s'irradiant dans les membres inférieurs. Perte des urines à différentes reprises.

Examen en janvier 1866. Jambes amaigries dans l'extension; ne peuvent être soulevées. Sensibilité diminuée surtout à gauche. Réflexe plantaire disparu. Douleurs lancinantes tout le long du rachis et le long des jambes. Léger empatement à la région lombaire du côté droit. Constipation opiniâtre. Les douleurs se généralisent ainsi que l'impotence musculaire.

Mort le 6 avril 1866.

(1) Bulletin de la Société de Biologie, 2 août 1895, p. 622.

(2) Thèse de doctorat, décembre 1866. Cancer vertébral.

Autopsie. — La coupe antérieure des corps vertébraux, qui se fait avec la plus grande facilité, permet de constater qu'ils sont envahis et comme farcis de masses cancéreuses depuis la cinquième cervicale jusqu'au sacrum.

Les racines postérieures de la queue de cheval ont leur apparence normale; mais on trouve dans un certain nombre d'entre elles une dégénération granulo-graisseuse des tubes nerveux portée à un haut degré en même temps qu'une prolifération des noyaux de tissu conjonctif qui y existent normalement. Rien de semblable dans les racines antérieures de la queue de cheval, qui ont conservé leur intégrité parfaite. Ces racines de la queue de cheval étaient comprimées par le cancer médullaire.

OBSERVATION XCII

par M. le Professeur Cornil (1).

Cancer du rein; paralysie avec abolition des mouvements réflexes.

Autopsie. Carcinome télangiectode du rein gauche, du corps des dernières vertèbres lombaires et de la dure-mère. Compression des nerfs de la queue de cheval. Atrophie des nerfs sciatiques. Dégénérescence granulo-graisseuse des muscles des extrémités inférieures.

C..., Joséphine, 33 ans, hôpital Lariboisière.

Début de la maladie en 1863. Douleurs lombaires s'irradiant vers la cuisse et le genou gauche. Difficulté pour uriner. En novembre 1863, rétention absolue d'urine, passagère. En mars 1864, paralysie et anesthésie des membres inférieurs. Cette anesthésie est plus marquée à gauche qu'à droite. Les réflexes ont disparu.

Mort le 8 avril 1864.

Autopsie. — Immédiatement au-dessous de l'extrémité inférieure de la moelle, les nerfs de la queue de cheval sont comprimés par une tumeur vasculaire et riche en suc laiteux, de la grosseur d'une noix, qui soulève la dure-mère et qui est attenante, d'une part, à la face externe de la dure-mère,

(1) Du cancer et de ses caractères anatomiques, 1865.

et, d'autre part, au périoste du corps des vertèbres. Le nerf sciatique du côté gauche, enlevé, est visiblement plus petit et plus mou qu'un nerf sciatique normal (à rapprocher de ce fait que les troubles moteurs étaient plus accentués dans la jambe gauche que dans la jambe droite).

Examiné au microscope, ce nerf présente des tubes larges tout à fait normaux et des tubes minces en grand nombre. Ceux-ci sont parfois renflés de distance en distance. Quelques granulations graisseuses se rencontrent çà et là; mais elles sont fort rares. Altérations granulo-graisseuses des muscles de la jambe gauche. Eschare au sacrum. Le rein gauche est atteint de dégénérescence carcinomateuse télangiectasique. Il est vraisemblable que la tumeur du canal sacré est de même nature que celle du rein.

OBSERVATION XCIII (résumée)

par M. le professeur Charcot (Oeuvres complètes, tome 3. p. 141.

Sciatique double chez une cancéreuse.

D., âgée de 61 ans, présente 15 mois après l'ablation d'un épithélioma du sein, des douleurs lombo-sacrées apparaissant surtout dans la station verticale, pendant la marche, par les mouvements dans le lit, et calmée par le repos.

Extension des douleurs sur le trajet du sciatique gauche, puis le sciatique droit, double névralgie crurale; rien du côté des réflexes, des sphincters. Percussion douloureuse du sacrum et des vertèbres lombaires.

Les nerfs, dit l'auteur, sont comprimés dans les trous de conjugaisons.

OBSERVATION XCIV

par le professeur Bechterew (1)

Lésion des racines de la queue de cheval produite par une tumeur maligne qui s'est développée sur la partie inférieure de la colonne vertébrale

A. M. D. Après l'ablation d'une tumeur maligne du testicule gauche, sont apparues des douleurs dans les reins et dans les jambes, avec hyperesthésie douloureuse des membres inférieurs. Atrophie musculaire des deux cuisses et des deux jambes. Œdème des pieds. Abolition de la sensibilité aux deux pieds, partie inférieure des jambes, partie postérieure des cuisses, périnée, scrotum, anus, urètre et rectum. Anesthésie de la région fessière. Abolition des réflexes rotuliens. Rétention de l'urine et des matières. Mort par cachexie.

A l'autopsie, on trouve une tumeur située au devant de la colonne vertébrale qui a passé dans la cavité rachidienne, a comprimé les nerfs de la queue de cheval immédiatement au-dessus de la 2^e vertèbre lombaire.

OBSERVATION XCV (résumée)

par le docteur Sottas (2).

Compression des racines sacrées de la queue de cheval et des plexus sacrés par une tumeur cancéreuse

Auguste S..., 42 ans, entré le 12 décembre 1891, à Cochin, service du docteur Dujardin-Beaumetz. Au mois d'août 1891, douleurs très vives dans la jambe droite et au niveau de la fesse. Exacerbations paroxystiques. Cette douleur entravait la marche et l'empêchait de dormir. On le traita pour une sciatique. A l'examen du malade, en février 1892, on note l'attitude hanchée particulière aux gens atteints d'une névralgie

(1) Neurologie Vestnik-Kazan, 1893, p. 50.

(2) Revue de médecine, 1893, p. 293.

sciatique intense. Les muscles de la fesse, de la cuisse et de la jambe droite sont flasques et atrophiés. Le moindre mouvement provoque des douleurs très violentes. La surface cutanée était le siège d'une très vive hyperesthésie.

Comme troubles trophiques et vaso-moteurs, on notait une croissance exagérée de poils, une atrophie musculaire accentuée, un léger œdème péri-malléolaire et une teinte cyanique des téguments. Vers la fin du mois de juin 1892, les mêmes symptômes se déclarèrent dans la jambe gauche avec de la rétention d'urine, de la constipation et des eschares au niveau des trochanters.

Mort le 30 septembre 1892 avec des symptômes de cystite et d'infection urinaire.

Autopsie. — Il existait un cancer de la capsule surrénale droite (épithélioma alvéolaire, à cellules cylindroïdes) et une tumeur de même nature développée au devant du sacrum, pénétrant par les trous sacrés antérieurs et comprimant les racines du plexus sacré surtout à droite, le plexus sacré tout entier à droite et en partie à gauche.

L'examen histologique a montré une altération très nette des deux nerfs sciatiques, des cinq racines sacrées postérieures du côté droit (c'est à peine s'il reste quelques blocs de myéline), et des troisième et quatrième racines du côté gauche. Les racines antérieures sont saines.

Il existait, de plus, une dégénération ascendante du cordon de Goll.

KYSTES HYDATIQUES

OBSERVATION XCVI

par M. Reydellet (1)

Douleur lombaire précédée pendant plusieurs mois d'un sentiment de froid le long du rachis; insensibilité des membres abdominaux; conservation du mouvement; ouverture chirurgicale d'une tumeur hydatique située au bas de la région lombaire; communication de la cavité de ce kyste avec celle des méninges rachidiennes. Paraplégie. Mort au bout d'un an.

Catherine Ch., 25 ans; douleurs très vives le long de la colonne vertébrale qui se portent tout-à-coup à la région lombaire. Insensibilité des membres inférieurs.

Les envies d'aller à la selle et d'uriner ne se font plus sentir.

La douleur très violente irradie à la cuisse droite et à la jambe gauche. Paraplégie.

Il se forme à la région lombaire une tumeur fluctuante. On incise cette tumeur qui communiquait avec le canal rachidien. Ecoulement d'hydatides. La malade fut soulagée mais resta paraplégique et mourut un an après.

OBSERVATION XCVII (résumée)

(Morgagni de Sedibus et Causis Morborum, Vol. V, p. 168)

Kyste hydatique comprimant la partie inférieure de la moelle et les nerfs de la queue de cheval.

Femme, 26 ans. Douleurs lancinantes dans la région lombaire. Fourmillements, crampes, engourdissement des extrémités inférieures. Troubles de la sensibilité et de la motilité; puis, paraplégie complète. Incontinence de l'urine et des matières. Mort neuf mois après le début de la maladie.

(1) Dictionnaire des Sciences médicales. Tome 33, p. 564.

Autopsie. — Kyste hydatique de la grosseur du poing, ayant corrodé les corps de la première et de la deuxième vertèbres lombaires, et ayant envoyé des prolongements dans le canal spinal. La dure-mère ainsi que les nerfs de la queue de cheval étaient comprimés.

OBSERVATION XCVIII

par le docteur Ollivier, d'Angers

Maladies de la moelle épinière. Tome 4, page 551

Symptômes d'affection du cœur avec hystéralgie, gastro-entérite, faiblesse des membres inférieurs; engourdissement dans le membre abdominal droit; douleur sacro-iliaque fixe et continue. Pleuro-pneumonie. Mort. Kystes interrompant la continuité de plusieurs nerfs sacrés.

Madame B..., en 1831, à la suite d'une gastro-entérite, faiblesse dans les membres inférieures qui gêne la marche. En 1835, douleurs presque habituelles dans le bas de la région lombaire avec fourmillement et engourdissement du membre inférieur droit. Ces symptômes disparaissent complètement par moments. Une pression exercée sur le sacrum près de la symphyse sacro-iliaque droite causait une douleur assez vive et des fourmillements dans la cuisse droite.

Membres inférieurs faibles; mort, en février 1837, d'une pleuro-pneumonie.

Autopsie. — Dans la partie de la région sacrée et à droite, existaient trois tumeurs hydatiques, transparentes, ayant le volume d'une fève environ, situées dans l'épaisseur même de la pulpe nerveuse et ayant par conséquent leurs parois formées par le névrilème de plusieurs des nerfs sacrés postérieurs du côté droit seulement.

L'un de ces kystes était situé à un demi-pouce et les deux autres à un pouce et demi du trou sacré, par lequel sortaient les nerfs, ainsi interrompus dans leur continuité.

OBSERVATION (résumée) XCIX

Wesphal. Berlin. Klin. Wochenschrift, 1865, p. 425.

Kystes hydatiques multiples du canal spinal

Wesphal décrit un cas dans lequel les principaux symptômes relevaient de l'épilepsie.

A l'autopsie, kystes hydatiques dans le cerveau, à la partie inférieure du canal spinal. Dans la région de la queue de cheval on trouve un grand nombre de petits kystes appendus par place les uns aux autres.

Chez cette malade, qui présentait de la paralysie des quatre membres, de la vessie et du rectum, il est difficile de faire la part des symptômes se rapportant à la lésion des nerfs de la queue de cheval à cause de la présence de kystes hydatiques dans d'autres parties des centres nerveux.

OBSERVATION C (résumée)

d'après Robert Maguire (1), Wood-Austral. med. journ., 1879, p. 222.

Kystes hydatiques comprimant les racines des nerfs de la queue de cheval à leur sortie du rachis.

Femme, 54 ans, ressentit le 11 février des douleurs lancinantes dans les membres. Le 20 février, disparition des symptômes mais apparition, quelque temps après, d'incontinence d'urine. Sensation d'engourdissement dans la jambe gauche, avec faiblesse du membre. Pas de troubles de la sensibilité. Au mois d'avril suivant, paralysie de la jambe droite. Mort dans le coma le 7 avril.

Autopsie. — Kyste biloculaire au-devant des vertèbres lombaires et sacrées, recouvrant les points de sortie des 2^e et 3^e nerfs sacrés.

(1) Robert Maguire. Brain, janvier 1888.

OBSERVATION CI (résumée)

d'après Robert Maguire (Moxon. Fagge's medecine, vol. I, p. 413)

**Kyste hydatique ayant pénétré dans le canal lombaire par
les 2^e et 3^e vertèbres lombaires.**

Femme, 58 ans. Pendant onze mois, douleurs dans le côté.
Paraplégie pendant 6 semaines.

Autopsie. — Un kyste hydatique multiloculaire siégeait sur
le côté gauche du rachis, avait pénétré dans le canal lombaire
et comprimait la dure-mère.

OBSERVATION CII (résumée)

Par les docteurs Souques et Marinesco (1)

**Destruction, par compression lente, de la queue de cheval et du
cône terminal. Dégénération ascendante de la moelle**

Louise G..., 15 ans, entre le 4 juillet 1893, dans le service de
la clinique de la Salpêtrière. Depuis le mois d'avril 1892, à la
suite de deux traumatismes de la région sacro-lombaire, douleurs
très vives dans les reins et les membres inférieurs. Vers le
milieu de juin, les jambes sont complètement paralysées. Le
2 janvier 1893, incontinence d'urine et des matières et bientôt
après érythème bulleux au niveau des régions fessières droite
et gauche et au niveau de la région sacrée, suivie d'eschares.

Insensibilité de tout le membre inférieur droit et de la
jambe gauche (juillet 1895). Les réflexes cutanés et tendineux
sont abolis, gibbosité médiane au niveau de la région dorso-
lombaire. En novembre, l'atrophie musculaire diffuse frappait
en masse les membres inférieurs.

Mort le 11 novembre 1893.

Autopsie. — Au niveau de la deuxième vertèbre lombaire,
kyste hydatique qui envoie un prolongement en haut, un deu-
xième dans le trou de conjugaison qui sépare la deuxième de

(1) Presse médicale, 1895.

la troisième lombaire du côté droit, un troisième dans le même trou de conjugaison du côté gauche.

La face postérieure du corps de la deuxième lombaire apparaît ulcérée et friable. Après avoir incisé la dure-mère, on voit que l'extrémité du cône terminal de la moelle et les racines adjacentes de la queue de cheval sont méconnaissables, disparues pour ainsi dire sur une étendue de trois centimètres environ.

Les nerfs périphériques, sciatiques, poplités externes et internes, offrent des lésions dégénératrices consistant dans la disparition d'un certain nombre de fibres.

On note de l'atrophie des fibres musculaires dans les membres inférieurs.

Enfin, une dégénération abondante de la moelle qui, au dessus de la région directement comprimée, atteint les cordons postérieurs et les colonnes de Clarke.

OBSERVATION CIII (résumée)

Par le Docteur Bazy, congrès de chirurgie, 1891.

Kystes hydatiques comprimant la queue de cheval.

M^{me} D., d'Amiens, 45 ans ; vers l'année 1875, affaiblissement des jambes ; douleurs dans les membres inférieurs, sourdes et lancinantes ; marche devient impossible ; incontinence des urines ; constipation ; troubles de la sensibilité. Atrophie musculaire des membres inférieurs, les troubles sont plus marqués à droite qu'à gauche. Anesthésie à la partie postérieure de la cuisse, surtout du côté gauche, dans la région sacrée ; petite eschare dans la région rétro-trochantérienne gauche. Douleurs à la pression au niveau des quatrième et cinquième vertèbres lombaires.

L'examen, fait avec le docteur Letulle, au mois de novembre 1886, donne les résultats suivants :

1^o A la face interne de la cuisse, dans la région moyenne, l'épreuve de deux pointes donne à droite un écartement de 25 millimètres, à gauche 4 centimètres.

Un vase de vaseline est perçu froid à droite et à gauche.

2° A la jambe, face externe, sensation de froid persistante mais retardée ; hyperesthésie des deux côtés. Face interne, sensation de froid et de chaud conservée des deux côtés.

3° Au pied, face dorsale ; à droite, pas de sensation de froid ni chaud ; à gauche, sensation de froid et de chaud diminuée.

Face plantaire, à droite, anesthésie complète, y compris les orteils, sauf le gros orteil.

A gauche, les sensations sont conservées, le chatouillement est perçu.

La pression des masses musculaires de la cuisse est perçue des deux côtés, mais moins à droite. Il en est de même à la jambe où cependant la piqure n'est pas douloureuse.

La pression est aussi perçue au pied droit.

Le redressement du pied est également perçu des deux côtés. Pas d'épilepsie spinale.

Le pincement du côté droit provoque des réflexes dans les deux membres inférieurs ; le pincement du côté gauche provoque des lésions réflexes dans la cuisse droite seulement.

C'est à peine s'il existe un réflexe rotulien, à droite ; à gauche, au contraire, il est conservé et peut-être exagéré.

La puissance musculaire paraît conservée dans le droit interne des deux côtés et dans le jambier antérieur gauche.

La contractilité faradique est conservée dans le jambier antérieur et dans l'extenseur commun.

Le courant galvanique ascendant et descendant produit par 20 éléments de la pile Chardin provoque de faibles contractions dans le jambier antérieur, l'extenseur propre du gros orteil, et l'extenseur commun des orteils du côté gauche.

Du côté droit, les contractions sont plus lentes et retardées dans les mêmes conditions et sur les mêmes muscles.

Les courants faradique et galvanique ne produisent rien dans le biceps à droite.

En faisant mettre ce jour-là la malade dans la position genu-pectorale, nous constatons, au niveau de la région que j'avais marquée, une saillie située à droite de la colonne vertébrale, de 4 à 5 centimètres d'étendue, régulière, fluctuante, molle, sous-aponévrotique.

Opération le 9 novembre 1886. Il s'agissait de kystes hydatiques (pris pour un abcès par congestion avant l'opération) ayant détruit en partie la quatrième vertèbre lombaire et occupant l'intérieur du canal rachidien ; ayant perforé la dure-mère au niveau des nerfs de la queue de cheval.

Drainage de la plaie qui laisse écouler, par la suite, des hydatides, et du liquide céphalo-rachidien.

Mort 20 jours après par cystite et pyélo-néphrite.

Vu par le Président de la Thèse :
RAYMOND.

Vu :
Le Doyen
BROUARDEL.

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
GRÉARD.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- BAZY. — Congrès de chirurgie, 1891.
BECHTEREW. — Vratch St-Pétersbourg, 1890.
BECHTEREW. — Medizinskaye Obossenie, 1890.
BECHTEREW. — Neurologie Vestnik Cazan, 1893.
BELLENGONTRE. — Thèse Paris, 1876.
BENJAMIN. — Virchow's Archiv, 1857.
BERNHARDT. — Berliner Klinische Wochenschrift, 1888.
BERT. — Comptes-rendus de la Société de Biologie, 1881.
BERT et MARCACCI. — Lo Sperimentale, 1881.
BLONDET. — Bulletins de la Société anatomique, 1859.
BRESCHET. — La Clinique, octobre 1829.
BROWN-SÉQUARD. — Journal de la Physiologie de l'Homme, 1863.
CHARCOT. — Œuvres complètes, t. III.
CHARCOT, Jean. — Comptes-rendus de la Société de Biologie, 1892.
CHIPAULT. — Études de chirurgie médullaire, 1894.
CHIPAULT. — Chirurgie opératoire du système nerveux, 1893.
CHIPAULT. — Revue neurologique, 1894.
CORNIL et MARTINEAU. — Comptes-rendus de la Société de Biologie, 1866.
CORNIL. — Du cancer et de ses caractères anatomiques, 1865.
COURTADE et GUYON. — Comptes-rendus de la Société de Biologie, 1895.
CROUZIT. — Thèse Paris, 1827.
CRUVEILHIER. — Atlas d'Anatomie Pathologique, livraison 32°.
DÉJERINE et SPILLER. — Comptes-rendus de la Société de Biologie, 1895.
DESRUELLES. — Bulletin de la Société anatomique, 1852.
EISENLOHR. — Neurologisches Centralblatt, 1884.
EULENBURG. — Archiv für Klinische Chirurg., 1866.
EULENBURG. — Zeitschrift für Klinische Medicin, 1891.
FELLNER. — Centralblatt für Medi., Wissenschaft, 1882.
FÉRÉ. — Archives de Neurologie, 1883.
FERRIER et YEO. — Proceeding of royal Society of London, 1882.
FISCHER. — Schmidt's Jahrb., Vol. 39.
FORGUE. — Thèse de Montpellier, 1883.

- FRANCK, F. -- Comptes-rendus de la Société de Biologie, 1894.
GERSTER. — Inaugural Dissertation. Erlangen, 1890.
GOWERS. — Disease of the nervous systems, N° 142, vol. 1.
GOWERS. — Transaction of the Pathological Society of London, vol. 27.
GRASSET. — Traité des maladies du système nerveux.
HARTMANN et CABOCHE. — Bulletins de la Société anatomique, 1895.
HAYEM. — Thèse agrégation, 1872.
HUBER. — Schmidt's Jahrbücher, 1888.
JOFFROY. — Bulletin de la Société anatomique, 1871.
KAHLER. — Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Vol. 16.
KAHLER. — Medizinische Wochenschrift, 1882.
KIRCHOFF. — Arch. für Psychiat. und Nervenkrank., 1884.
KODYM. — Shirka prediraseka rozprav zoburu léharského Praze
(Série IV, cislo 1).
KOHTS. — Berliner Klinische Wochenschrift, 1873.
LABORDE. — Traité élémentaire de Physiologie.
LACHMANN. — Arch. für Psychiat. und Nervenkrank., 1882.
LANCEREAUX. — Atlas d'Anat. Pathologique, Text., 1871.
LANGE. — Schmidt's Jahrbücher, 1872.
LAQUER. — Neurolog. Centralblatt, 1891.
LEYDEN. — Traité des maladies nerveuses, vol. I et II.
LOUBOVITCH. — Vrathební Zapieski (Mémoires médicaux), 1894.
MAGUIRE. — Brain, 1888.
MILLS. — The Medical News, 1890.
MOËLI. — Neurolog. Centralblatt, 1884.
MORAT. — Archives de Physiologie normale et pathologique, 1892.
MORESTIN. — Thèse Paris, 1894.
MORGAGNI. — De sedibus et causis morborum.
NEWTON. — American journal of medical Sciences, 1894.
OLLIVIER, d'Angers. — Traité des maladies de la moelle épinière.
Vol. I et 4.
OPPENHEIM. — Arch. für Psych. und Nervenkrank., 1888.
OSLER. — The Medical news, 1888.
OSLER. — Journal mensuel des maladies nerv. et ment., 1889.
OUSTANIOU. — Thèse Paris, 1892.
PETERSON. — The New-York med. journal, 1895.
PHULPIN. — Thèse Paris, 1895.
POLIMANTE. — Archives italiennes de Biologie, 1895.
RAUBER. -- Morphologisches Jahrbuch, 1893.
RAYMOND. — Nouvelle Iconographie de la Salpêtrière, 1895.
RENDU. — Bulletin de la Société anatomique, 1874.
REYDELLET. — Dict. encyclopédique des sciences médicales, t. 33.
ROSENBACH et BECHTEREW. — Vratsh, 1890.
ROSENTAHL. — Wiener Medizinische Presse, 1888.
ROSSOLIMO. — Neurologische Centralblatt, 1891.

- ROSTAN. — Archives générales de médecine, 1834.
SARBO. — Archiv. für psychiat. und Nervenk., 1893.
SCHAW et BUSH. — Bristol chirurgi. and medical journ., 1893.
SCHÜLTZE. — Archiv für Psychiat. und Nervenk., 1883.
SCHÜLTZE. — Deutsche Zeitschrift für Nervenk., 1894.
SIMON. — Archiv für Psychiat. und Nervenk., 1875.
SOTTAS. — Revue de médecine, 1893.
SOUQUES. — Bulletin de la Société anatomique, 1893.
SOUQUES et MARINESCO. — Presse médicale, 1895.
TESTUT. — Anatomie du système nerveux.
THORBURN. — Brain, 1888.
THORBURN. — Contribution to the Surgery of the spinal cord.
Londres, 1889.
THORBURN. — British medical journal, 1874.
TRIPPIER. — Thèse Doctorat, 1866.
TUFFIER et HALLION. — Nouvelle Iconographie de la Salpêtrière, 1889.
VALENTINI. — Zeitschrift für Klinische medicin. Berlin, 1893.
WESTPHAL. — Charité Annalen, 1^{re} année.
WESTPHAL. — Berliner medicin Wochenschrift, 1865.

